اكشف بنفسك

غش عسل النحل ومشتقاته



المهندس الزراعى: محمد السيد عطيه

مكتبة النافذة

اكشف بنفسك

غش عسل النحل ومشتقاته

تأليف

م. محمد السيد عطية

مكتبة النافذة

اكشف بنفسك

غش عسل النحل ومشتقاتـــــــــه

م. محمد السيد عطية

الطبعة الأولى / ٢٠٠٧

رقم الإيداع ١٠١٧٣ / ٢٠٠٧

الطباعة

دار طيبة للطباعة - الجيزة



الناشر: مكتبة النافذة

المدير المسئول: سعيد عثمان

الجيزة ٢شارع الشهيد أحمد حمدى

الثلاثينى(ميدان الساعة) - فيصل

تليفون وفاكس: ٧٢٤١٨٠٢

alnafezah@hotmail.com

إهداء

إلى المدافع عن الحق دائماً، ورافع رايته عالياً

أ . د/ المستشار: محمد مجدى مرجان

رئيس محكمة الجنايات والاستئناف العليا، أسأل الله أن يسدد خطاه ويثبته على طريق الحق والنجاه.

اللهم آمين

المؤلف

د/ محمد السيد عطيه



بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

ما أعظم خلق الله، خلق النحل وجعل منه العسل... هذا المخلوق البسيط وهذا السائل العجيب الذى وضعهم ربنا أمامنا لنقف عاجزين لما فيهم من أجل عظيم الفائدة لما لا وهو الذى تقام له الندوات، وتعقد من أجله المؤتمرات، وتنشأ له المستشفيات، وتفتح أبواب المعامل يوماً بعد يوم لإيضاح كل جديد عن تلك الفوائد التى لا حصر لها.. إنه عسل النحل.

هذا الغذاء الكافى والدواء الشافى الذى اختصه الله عز وجل بالشفاء، فقال فى محكم آياته ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾.

فرغم التقدم العلمى الذى أثبت بالقطع ما لعسل النحل من فوائد جمة تستحق كل التقدير والاهتمام، خاصة أن العالم بأثره يرجع الآن إلى التداوى بالطبيعة من غذاء ودواء؛ لما ثبت لها من أهمية فى علاج كثير من الأمراض دون حدوث أى آثر جانبى.

وها هو عسل النحل الطبيعى يعد فى مقدمة هذه الأغذية، ولكن للأسف قد تلاعب به أصحاب النفوس الضعيفة والقلوب غير القانعة بهذا المنتج الذى يعد غذاء ودواء لحياة الإنسان، فقاموا بغشه حتى ظن الجميع - من عامة الناس - أنه لا يوجد عسل نحل حقيقى وطبيعى يمكن تناوله، وهذا يرجع إلى عدم معرفة المستهلك للعسل سواء الطبيعى أو غير ذلك.

ولذلك قد منّ الله علىّ أن أقوم بعمل هذا الكتاب الذى أقدمه من خلال تجاربى العملية، والتى أسندتها إلى دراستى العلمية لعسل النحل ومشتقاته.

فقمت بفضل الله وعونه بعرض طرق سهلة وميسرة للجميع - المستهلك والبائع - للكشف عن غش عسل النحل ومشتقاته، وقد قمت أيضاً بعرض الطرق الصحية لتناول العسل ومنتجاته.

وكذلك عرض بعض المفاهيم الصحيحة عن العسل؛ حتى لا ينخدع أحد عند شراء الأعسال غير الطبيعية، والتى قد تكون سببا فى ضياع أموالنا وصحتنا - خاصة عند تناول بعض المرضى لها، خاصة من مرضى السكر والكبد.

فها هو كتاب فريد من نوعه فى كشف غش عسل النحل ومشتقاته، قد تجد فيه ما لا تجده فى غيره من الكتب، وذلك بعرض طرق طبيعية وعلمية لسهولة فهمها جيداً دون أى أرهاق.

وأخيراً. . أسال الله أن يتقبل هذا العمل، وأن يوفقنا لما يحبه ويرضاه إنه القادر على ذلك ومولاه.

المؤلف

م/ محمد السيد عطيه

الباب الأول

ماذا تعرف عن العسل؟

* الإعجاز العلمى لعسل النحل.
* ما هو عسل النحل؟
* مكونات عسل النحل.
* الطرق الصحية لتناول العسل.
* العسل دواء وداء.
* فوائد عسل النحل:

الغذائية - الصناعية - العلاجية



الإعجاز العلمى لعسل النحل

عسل النحل غذاء الإنسـان وشفاء الأبدان، وهو من المواد الغذائيـة الهامة لكنه الوحيد الذى وضعه العلماء نصب أعينهم لما فيه من إعجاز علمى بادع وفريد.

فهو كغذاء أكمل الأغذية، وكدواء أفضل الأدوية؛ ولذا فتحت له أبواب المعامل لإبراز ما فيه من إعجاز وحقائق مبهرة.

فقد أعطى العسل الكثير والكثير، ومـن أجله أنشئت المستشفيات، وعولج به فى المصحات، حتى فى مجال تصنيع الأدوية أدخل فى الكثير منها والمستحضرات.

والعسل فيه منافع كثيرة؛ ولذا عرفـه الإنسان منذ أقدم العصور، واستخدم فى الغذاء والشفاء؛ فلقـد تبين منذ آلاف السنين أن القدماء المصريين كانوا يسـتخدمون العسل فى التحنيـط والعلاج وحفظ الأغذية، وقد وجـد ذلك داخل المقابر وكانوا يسمونه بالحافظ الأمين.

ولقد خرج علينا العالم الأمريكى «ديفز» بخبر فى غاية الأهمية، وهو أنه اكتشف أثناء قيامه بالحفر فى المعابد الفرعونية بمصر إناء «مملوء» بالعسل بحالة سائلة، مع عدم تغير العسل وحـفظه لرائحته وطعمه، وبدون أية علامـات لفساد أو تلف أو نشاط لأى من الجراثيم والميكروبات، ووجد أن هذا العسل يرجع إلى ٣٣٠٠ سنة.

ولكى يطمئن القلب لمثل هذا الحديث، وتسعـد العين لترى صدق ما نقول: إذا أردت ذلك فلتذهب إلى المتحف الزراعى بالقـاهرة هذا الصرح الذى يملأ الوجدان تصديقاً لما نرى من معجزات هذا السائل العجيب.

فلقد وجد بالمتحف الزراعى Agricultural Museum إعجازًا علميا يحتاج إلى تفسيـر وهو عينات لعسل النحل يرجع تاريخها إلى عـام ١٤٠٠ قبل الميلاد، وهذا

إن دل فإنما يدل على أن عسل النحل صالح لكل زمان ومكان، ولا يتلف أبداً وذلك لأنه يحفظ نفسه وغيره من أى تلف.

ولعل من معجزات العسل أنه يحفظ الأغذية والموتى والسؤال هو:

كيف ذلك؟

لقد سمعنا كثيراً على أن العسل يحفظ الموتى من قبل والأغذية الآن، ولكى يطمئن القلب ويصدق قلمى عن الحديث فى هذا الموضوع أردت أن أطبق هذا الأمر عملياً:

فقمت بوضع قطعة من اللحم وزنها ٢٠٠ جرام، ثم طليتها بعسل النحل وأتيت بقطعة أخرى من اللحم وزنها ٢٠٠ جرام ولم أضف عليها أى شىء، سواء من العسل أو غيره، ثم وضعت القطعتين فى دولاب صغير من الخشب بعيداً عن أية آفات أو أتربة، وتركت القطعتين لمدة يومين.

ثم فتحت الدولاب فإذا بقطعة اللحم المطلاة بالعسل بدون أى تلف أو عفن أو رائحة كريهة أو حدوث أى تغيرات غير مرغوبة فيها.

أما القطعة الثانية التى لم أضف عليها شىء فقد تكاثرت عليها البكتريا وظهر عليها العفن، وخرجت منها رائحة كريهة.

إن هذه التجربة قد اثبتت لنا أن العسل حافظ أمين وهذه حقيقة لا أحد ينكرها.

فرغم ما تقدمت به الولايات المتحدة الأمريكية فى شتى العلوم والاكتشافات العلمية المبهرة التى تطالعنا بها كل يوم إلا وأنها تقوم بحفظ لحم الخنزير عن طريق عسل النحل.

ألم يكن ذلك إعجازا علميا فريدا لعسل النحل يستحق الكثير من الاهتمام والعناية، وقد سهل الكثير ووفر الأموال فى حفظ غذائهم.

والسـؤال الذى يطرح نفسـه ويراودنى دائماً، ولم أر له من إجـابة رغم المراجع التى بين يدىّ الخاصة بعسل النحل وحفظ الأغذية هو:

ما هو التفسير العلمى فى حفظ العسل للموتى والأغذية؟

الحقيـقة وكما ذكـرت رغم صحة هذه التـجربة العملية لعـسل النحل فى حفظ الموتى والأغذية إلا أننى لم أجـد تفسيراً لهذه الظاهرة العلمـية، ولكن ظللت أفكر فى هذا الأمر حتى توصلت إلـى إجابة أن أصاب فيها فـلى فلىّ الأجر والثواب، وإن لم يصب فـأنا فى انتظار الصـواب، والإجـابة. هى أن العـسل يـحتـوى على مكونات أساسـية من أمـلاح وسكريات وإنزيمات ودهون وأحماض وفـيتـامينات، وأيضـاً فإن جـسم الإنسان والأغـذية تحتـوى على مثل هذه العناصـر، إذن هذه المكونات التى بالعسل تعمل على إحياء وحفظ المكونات التى بالجسم أو الأغذية فلا تتلف أبداً. **هذا أمر.**

الأمر الثانى: أن الجسم والأغـذية تفسد بوصـول الميكروبات المسبـبة لذلك مع توافر الظروف المناسبة لنموها، فتفسد الجسم والغذاء وتؤدى به إلى العفن.

ولكن عند حفظ الجسم أو الأغـذية بعسل النحل فهو يعـمل على عدم وصول الميكروبات المسبـبة للفساد، بل يقـضى عليها بسرعـة وهذه خاصية من خـصائص العسل، وهو أنه قـاتل للميكروبات، وهذا ما أثبـته العالم البكتريولوجى [سـاكيت] البروفيسور بمعهد باستير بفرنسا.

ولقد أكد صـحة هذه الدراسة العالم الـدكتور/ «كولهيـد»، إذن لا يستطيع أى ميكروب الوصول إلى الأغذية لأن العسل يعـمل على عزل الميكروبات التى تفسده وتسبب العفن للأغذية وغيرها.

كيف يقتل العسل الميكروبات؟ وما التفسير العلمى لهذا؟

إن من أجل عظمة الخالق لهذا الغذاء الدواء أنه جعل له خاصية فريدة عن باقى الأغذية، وهى أنه قاتل للميكروبات، وهذا ما لم يختلف عليه أهل العلم، بل أثبته العالم الدكتور «ساكيت» من معهد باستير Pastier inslefut حيث قام بعمل تجربة عن طريق وضع عدة جراثيم مختلفة مثل التيفوس - التيفود - الإلتهاب الرئوى.

وكانت النتيجة مذهلة وفى غاية الأهمية حيث وجد أن:

ميكروب التيفوس Typhus تم القضاء عليه بعد ٤٨ ساعة.

ميكروب التيفود Typhoid تم القضاء عليه بعد ٢٤ ساعة.

ميكروب الإلتهاب الرئوى Tuberclosis تم القضاء عليه فى اليوم الرابع.

بل أثبت العلم أيضاً أن العسل به مادة فريدة من نوعها ولها خاصية عجيبة فى قتل وإبادة الميكروبات وهى مادة إنهيلبين.

والحقيقة رغم ما أثبته العلم الحديث لقتل العسل لجميع الميكروبات، إلا أننى أتسأل وكيف يحدث ذلك وهذا يمكن تفسيره علمياً بأن العسل ليس به رطوبة، والميكروب كائن حى يحتوى على رطوبة، فإذا ما وضع الميكروب فى العسل قام العسل بامتصاص الرطوبة التى بالميكروب، وأدى بذلك للقضاء عليه، ويسأل سائل فيقول: لماذا لا تموت الميكروبات فى آن واحد؟ وأعتقد أن ذلك يرجع إلى مدى إختلاف كمية الرطوبة من ميكروب إلى آخر، وبذلك تختلف مده القضاء عليه فكلما كان الميكروب قليل الرطوبة كان ذلك أسرع فى القضاء عليه.

وهذا يشير لنا أنه يجب على أن يكون العسل خالياً من الرطوبة الزائدة حتى يصلح فى مسألة الشفاء، بل يجب التأكد من تغذية النحل؛ لأن ذلك يرجع إلى

أهميتـه كشفاء، فكلمـا كان العسل طبيعـيـاً نقيا خاليـاً من الرطوبة الزائدة كان ذلك أفضل للعلاج به، وخاصة القضاء على الميكروبات التى تصيب الإنسان.

ولأهمـيـة هذا الغـذاء الطيب والدواء الذى لا مثـيل له فلنخص سوياً فى بـحر العلم؛ لنرى ماذا قدم لنا فى كيفية إنتاج هذا الدواء وهو عسل النحل؟

من أين يأتى العسل؟

للإجـابة على هذا السؤال لابد من مـعرفـة أمرين مـهمين لكى تكون الإجـابة علمية وصحيحة على أكمل وجه، وهما:

الأول: ما هو غذاء النحل.

الثانى: كيف يتحول هذا الغذاء إلى عسل؟

غذاء النحل:

يقوم النحل بتجـميع غذائه من رحيق الأزهار وحبـوب اللقاح والماء من النباتات الطبيعية المتنوعة المحيطة به حول الخلايا، والرحيق هو العامل الأساسى لإنتاج العسل حيث يتكون من مـحلول مائى به سكر العنب (الجلوكوز) وسكر الفـاكهة الفركـتوز وسكر القصب الذى يوجد به حوالى ٤٠ - ٥٠٪ من محـتويات الرحيق على هيئة محلول سكرى قـبل التعديل الربانى عن طريق النحل ليكون عسـلاً، وأيضاً يتكون الرحيق من مواد وعـناصر أخرى مثل الأنزيمات - والأملاح المعـدية والبروتينات - الأحماض - وبعض المواد العطرية والزيوت الأساسية التى عليها يحدد نوع العسل.

ومن مكونات الرحيق الماء والذى يكون بنسبة ٦٠٪ قـبل التعديل ليصل إلى ١٧ - ٢٠٪ بالعسل.

هذا هو الرحيق غذاء النحل الذى جعله الله ليكون عـسلاً ولكن السؤال والأمر الثانى كيف يتحول الرحيق إلى عسل؟

للعلم: إن تحول الرحيق أى غذاء النحل إلى عسل يتطلب من النحل القيام بعمليتين فى غاية الاهمية، أولاهما الاعتماد الكلى على تحويل سكر السكروز إلى جلكوز وفركتوز، وذلك يتم عن طريق إنزيم الانفرتيز الذى يوجد بالغدد اللعابية لشغالات النحل التى تقوم بهذه المهمة.

ثانيهما: العمل على تقليل نسبة الماء الزائد فى الرحيق من ٦٠٪ لتصل إلى ١٧ - ٢٠٪ كما هو بالعسل الطبيعى، والنحل يقوم بذلك عن طريق عملية الارتجاع والتهوية.

وإليك بالشرح كيفية قيام النحل بهذه المهمة - العملية - الشاقة:

تقوم شغالات النحل الحقلية خارج الخلية بجمع الرحيق من النباتات المزهرة، ثم ترجع بها إلى الخلية فتجد فى انتظارها مجموعة من شغالات النحل المنزلية بالخلية والتى تعمل بها فتقوم الشغالات التى جمعت الرحيق بتسليمه للشغالات بداخل الخلية، وتبدأ الشغالات فى البحث عن أماكن خالية آمنة ذات جو مناسب، ثم تقف أمامها حيث يكون بطنها إلى أسفل ورأسها إلى أعلى ثم تبدأ فى عملية الارتجاع عن طريق فكيها فى تحريك خرطومها إلى أعلى وأسفل وتكرر هذه الحركة حتى تسيل نقطة كبيرة من الرحيق، ثم تكرر بلعها مرة أخرى، ثم تعيد عملية الارتجاع حوالى ثمانين مرة حتى يتم نضج العسل فى عشرين دقيقة، وعند ذلك تبحث عن مكان فى العيون السداسية لتضع فيه الرحيق الناتج بعد تخمره بأنزيم الأنفرتيز الذى يعمل على تحويل:

سكر القصب = سكر العنب + سكر الفاكهة.

السكروز = الجلوكوز + فركتوز.

ثنائى - احادى - احادى.

ثم بعد ذلك يضع النحل العسل فى العيون السداسية عن طريق فكيها.

أما المرحلة الأخيرة، وهى التخلص من الماء الزائد عن طريق اختبار الظروف المناسبة للخلية من دفء حتى يمكن للنحل أن يتبخر جزءًا من الماء الذى به.

وأيضاً يقوم النحل بعمل تيارات هوائية مستمرة بأجنحتها مما يحدث تبخراً للماء، ويستمر النحل فى إجراء مثل هذه العملية بالعسل عدة مرات حتى ينضج داخل العيون ثم تقوم بإغلاق العيون السداسية بالشمع وهذا هو عسل النحل النقى الطبيعى الناضج.

* * * *

مكونات العسل Honey Componets

لقد حير العلماء فى شتى أنحاء العالم حصر مكونات هذا السائل العجيب الربانى وهو عسل النحل ومنذ زمن بعيد خرج علينا علماء التغذية ليعلنوا لنا أنه تم حصر مكونات العسل وقد بلغت ستين مادة فقط.

ولكن بعض العلماء فى الاتحاد السوفيتى ورومانيا والصين فى السبعينات قد أعلنوا أنهم قاموا بإحصاء مكونات العسل، وقد بلغت ١٨١ مادة، ولم يكتف العلماء بهذا الإحصاء.

فوجد العلماء فى اليابان فى عام ١٩٨٥م أن المكونات تزيد على ذلك، فقد أثبت لهم معمليا حصر المواد المكونة للعسل فوجدوها ٣٩٤ مادة، ومازال العسل تحت المجهر العلمى ليكشف لنا الحجب، ويظهر الحقائق العلمية التى يغفل عنها الكثير بل ربما سيظل هذا اللغز يحاول العلماء تفسيره وهو حصر مكونات عسل النحل.

وأنا أقدم لقارئى الكريم مكونات العسل وفوائده، ولعلى ما وجدت غذاءً أكمل من هذا الغذاء، ولا دواء أطيب من هذا الدواء، ولا إعجازًا غذائياً يفوق هذا الإعجاز وهذا التركيب الغامض الذى يحتوى على كل هذه العناصر المغذية الواقية للإنسان رغم اختلاف نوعها وطعمها ورائحتها، إلا أنها تجتمع فى غذاء واحد لتعطى الطعم الحلو الطيب والمذاق اللذيذ الذى يتمناه أى إنسان.

إنه الدواء الشافى، والغذاء الكافى لكل الأعمار، والصيدلية الكاملة التى لا غنى عنها لكل إنسان فى بيته، إنه عسل النحل.

السكريات Sugars:

لاشك أن السكريات تلعب دوراً هاماً أساسياً لإعطاء خواص العسل الطبيعى، ولقد ثبت علمياً أن:

العسل يحتوى على ما يقرب من عشرين نوعا من السكريات والتى يعتبر أساسها سكر العنب (الجلوكوز) الذى يمتصه الدم بدون أية عمليات يقوم بها الجسم لهضمه، وهناك أنواع أخرى مثل السكريات الثنائية والأحادية مثل سكر الفركتوز وهو يمثل حوالى ٨٥ - ٩٥٪ من السكر بالعسل.

وقد أثبت العلم الحديث أنه يمكن فصل (١٢) نوعا من هذه السكريات الأحادية والثنائية، وكذلك يمكن فصل ١١ نوع من السكريات الثلاثية.

والعسل هو الغذاء الوحيد الذى يحمل مثل هذه الأعداد من السكريات، والتى بمثابة رأس مال العسل، والتى لا يمكن تحديد الخصائص الفيزيائية للعسل التى به، ومنها:

١ - تكوين حبيبات العسل.

٢ - معامل اللزوجة.

٣ - إعطاء العسل الطعم الحلو.

٤ - إمداد الجسم بالطاقة اللازمة.

ويمكن على سبيل الحصر تحديد هذه الأنواع من السكريات كما يلى:

الفركتوز Frcctose	الجلوكوز Glucose.
السكروز Sucrose	البنتوز Pentose.
المالتوز Moltose	الدكسترين Dextrine.

النجروز Nigrose الأيسومالتوز Isomaltose.

البنويوتور Pentose.

وهذه المواد السكرية التى توجـد بالعسل ويـرجع لها الفـضل فى إعطائه الطعم الحلو؛ لما فيه من مواد سكرية جامعة باختلاف أنواعها والتى يعجز لأى مادة غذائية فى الكون أن تحمل مثل هذه السكريات الطبيعية الخالصة المغذية للإنسان.

الأملاح المغذية Minerols:

مـازال العسل يـحمل لنا مـا لا يحـمله غـيره من الأغـذية، خـاصة المعـادن والأملاح، ولقد أثبت العلم أن العـسل يحتوى على جميع أنواع الأمـلاح المعدنية الضرورية لجـسم الإنسان، ولأهمـية هذه العناصـر قد صنف العلمـاء كل عنصر فوجد فى غذاء معين فمثلاً:

الكالسيوم: منتجات الألبان - البيض - الحلاوة - السمسم - بعض الخضار.

الصوديوم: الخضروات - الفاكهة - ملح الطعام.

البوتاسيوم: الخضروات - الفاكهة.

الفسفور: اللبن - الجبن - المخ - نخالة القمح - صفار البيض.

اليود: الأسماك - زيت السمك - البصل - البطاطس - الجرجير.

الحديد: السبانخ - البقدونس - الفول - الكبدة والطحال - الزبيب.

هذا ما حرره العلم لتواجد هذه العناصر فى الأغذية، لكن الغذاء الجامع النافع قد استطاع أن يأتى بكل هذه العناصر بل ويزيد فى أنواعه وهو عسل النحل.

وهذه العناصر هى:

الكالسيـوم - الفسفـور - الحديد - النحـاس - الماغنيسيـوم - الزنك - اليود - الكلور - الكبريت - المنجنيز - السيلكون -الألمونيوم - الكروم - البورون - الليثيوم

- النيكل - الرصاص - القصدير - - النيتانيوم - الكوبالت - الباريوم - الراديوم - السلسيوم - والانتيمونيوم.

إن هذه العناصر لها دور هام وفعال جداً فى بناء وتأسيس جسم الإنسان، ولا غنى عنها فى حياته وهذا جدول يوضح الفائدة لهذه المعادن وأيضاً الضرر الذى يعود على نقصها:

	العنصر	أهميته للجسم
Fe	الحديد	يؤمن الأكسجين لأجهزة الجسم وأنسجته.
cu	النحاس	ينشط عمل الغدد.
cu	الكالسيوم	ينظم عمل عضلات القلب.
mm	المنجنيز	يساعد الأجهزة العصبية لأداء وظيفتها.

	العنصر	نقصه
Fe	الحديد	يؤدى إلى الأنميا.
zn	الزنك	نقص الوزن - عدم التمثيل البروتينى - نقص الإنزيمات الهامة للجسم
Ι	اليود	تضخم الغدة الدرقية
F	الفلورين	ضعف وتسوس الأسنان

الفيتامينات :Vitamines

الفيتامينات ذات أهمية كبيرة لجسم الإنسان، خاصة المواد العضوية التى لا يتمكن الجسم من بنائها فى خلاياه، وأيضاً التى لا تدخل فى تركيب أنسجته؛

ولذلك فإن الجسم دائماً فى احتياج لهذه الفيتامينات، ولكن بكميات معتدلة حسب احتياج الجسم لها وذلك لأنها تعمل على مساعدة الجسم فى عملية النمو الطبيعى، وأيضاً للفيتامينات أهمية فى إعطاء الجسم الحيوية والنشاط والعمل على الوقاية من الأمراض، وحدوث مضاعفات لجسم الإنسان، والفيتامينات نوعان منها ما يذوب فى الماء مثل (ب - ج)، ومنها ما يذوب فى الدهون مثل (أ - د - ج - ك).

ولأهمية هذه الفيتامينات فإن عسل النحل قد احتوى على معظمها، واثبت بعد التحليل أن الكيلو جرام من العسل به كمية لبعض الفيتامينات تكون كالآتى:

فيتامين ب١ B_1 ١ . ميللى جرام.	فيتامين ب٥ B_5 ٠ ,١ ميللى جرام.
فيتامين ب٢ B_2 ١,٥ ميللى جرام.	فيتامين ب٦ B_6 ٠ ,٥ ميللى جرام.
فيتامين ب٣ B_3 ٠ ,٢ ميللى جرام.	فيتامين ج ٠ ,٣٠ - ٠ ,٥٤ ميللى جرام.

لقد استطاع العسل أن يمدنا بكمية متنوعة من الفيتامينات المهمة للجسم ومازال يعطينا من فوائده بمكونات وعناصره التى لا تعد ولا تحصى.

وها هى بعض الفيتامينات قد أعددتها فى جدول - من عندى - وذلك لاستيعابها ومعرفة فوائدها لجسم الإنسان.

فيتامين ج Vitamine C:

من الفيتامينات الهامة فى المحافظة على النمو، وفى تكوين كثير من الخلايا والألياف الضامة، وأنسجة العظام ويوجد فى عسل النحل عند جمعه بحوالى ٠ ,٣٠ - ٠ ,٥٤ ميللى جرام فى كيلو العسل، ومن خواص هذا الفيتامين أنه يتأثر بالطهى والتعرض للضوء وكذلك التخزين يؤثر فيه عن طريق تعرضه للتجميد.

الفيتامين	أماكنه	فوائده	نقصه
فيتامين ج	الفاكهة - الليمون	١ - يساعد على إلتام الجروح	١ - ضعف الدورة الدموية
	البرتقال	٢ - يساعد على امتصاص الحديد	٢ - ضعف عام للجسم
	الخضروات	٣ - المحافظة على الأوعية الدموية	٣ - إصابة أنسجة الغضاريف
	الطازجة	٤ - المحافظة على اللثة	٤ - إصابة اللثة

فيتامين ب المركب (ب١ ب٢ ب٦ ب١٢ Vitamine B Comp lex (B_1, B_2, B_6, B_{12}):

لعسل النحل نصيب فى احتوائه على مثل هذه الفيتامينات الغنية؛ حيث يحتوى على إحدى عشر مركباً وهى:

ثيامين Thiamine.

ريبوفلافين Riboflavin.

نياسين Niacine.

بيريدوكين Pyridokoen.

بيوتين Biotin.

بانتوثنيك آسيد Pantuothenic Acid.

كولين Choline.

ابتوستول.

بارا أمينو بينزويك آسيد Pora - Amino Benzoic Acid.

وهذه المركبات تقدر بنسبة حوالى ١, ميللى جرام إلى ٠,٥ ميللى جرام فى كيلو العسل.

وإليك جدولاً يبين مدى أهمية هذه المركبات لجسم الإنسان:

الفيتامين	فوائده	نقصه
ب١ الثيامين Thiamine	١ - ضرورى لإحتراق الأحماض. ٢ - ينشط الغشاء المخاطى للأمعاء. ٣ - منشط للشهية. ٤ - تمثيل المواد النشوية.	١ - تأخر النمو. ٢ - فقدان الشهية. ٣ - نقص الوزن. ٤ - إلتهاب الأعصاب.
ب٢ ريبوفلافين Riboflavin	١ - يمنع فقر الدم والنزيف. ٢ - يساعد على الإبصار. ٣ - سلامة ومقاومة الجلد. ٤ - يساهم فى عملية التمثيل الغذائى.	١ - ضعف قوة الإبصار. ٢ - إلتهاب الحلق. ٣ - إصابة الجلد. ٤ - تهيج الجهاز العصبى.
ب٣ بانتوثنيك Pantothenic	١ - يزيد من مقاومة الجلد للأمراض. ٢ - يساعد فى نمو خلايا البشرة. ٣ - منع ظهور الشيب.	١ - ظهور الشيخوخة.
ب٦ بيرودوكسين Pyridoyine	١ - يعمل على تمثيل الأحماض الأمنية. ٢ - ضرورى لوظائف الجهاز العصبى المركزى.	١ - سرعة التعب ٢ - تقلصات عضلية وأمراض عصبية.
ب٧ نياسين Niacin	١ - يدخل فى تكوين كرات الدم البيضاء. ٢ - سهل الامتصاص بالجسم.	١ - فقدان الشهية والغثيان. ٢ - الإسهال وبعض أمراض الجهاز الهضمى.

الفيتامين	فوائده	نقصه
ب١٢ سيانوكوبولامين Cyano. Cobalamine	١ - تكوين كرات الدم الحمراء. ٢ - تكوين الإنزيمات التى تساعد على تمثيل الدهون.	١ - ظهور الأنيميا الخبيثة. ٢ - إلتهاب الأعصاب.

فيتامين أ Vitamine A:

من الفيتامينات الهـامة لجسم الإنسان، وذو خصائص فيزيائيـة خاصة به، فهو لا يتأثر بفعـل الحرارة المرتفعة أثناء الطهى أو التـسخين، إذن هذا الفيتامـين لا يفقد فى العسل حينما يقوم بعض معبئى العسل بتعرضه للتسخين، فإنه لا يفقد قيمته الغذائية إنما تقل فقط عند تعرضه لعملية الأكسدة فى وجود الأكسجين والعوامل المؤكسدة؛ لذلك فيتامين أ له فوائد عظيمة لجسم الإنسان منها:

١ - إنه هام لنمو الجسم.

٢ - زيادة مقاومة الشعب الهوائية للإلتهابات.

٣ - تنظيم عملية الهضم.

٤ - زيادة مقاومة الجهاز البولى للإلتهابات.

٥ - زيادة قوة الإبصار ليلاً.

٦ - نعومة ونضارة البشرة.

كما أن نقصه يؤدى إلى مرض العشى الليلى.

فيتامين د Vitamine D:

من الفيتامينات الضرورية الهامة فى عملية امتصاص الكالسيوم والفسفور وتمثيلهما فى جسم الإنسان، ومن أهمية هذا الفيتامين أنه يعمل على تكوين العظام والأسنان.

وهذا الفيتامين لا يوجد بعسل النحل فقط بل يوجد فى الأسماك والبيض والكبد، وأيضاً فى أشعة الشمس.

فوائده:

يعمل على بناء العظام والأسنان للإنسان.

ونقصه يؤدى إلى الكساح فى الأطفال ومرض لين العظام.

فيتامين ك Vitamine K:

فيتامين ك يعد من الفيتامينات الهامة للجسم، ورغم أنه يوجد بالخضروات مثل - السبانخ - القرنبيط - الكرنب، إلا أنه يوجد فى عسل النحل، ولهذا الفيتامين فوائد صحية مهمة:

١ - يساعد على تكوين البروثرومبين فى الكبد الذى يساعد فى تجلط الدم.

ونقصه يؤدى إلى حدوث نزيف للإنسان.

فيتامين هـ Vitamine E:

فيتامين هـ من الفيتامينات التى لها نصيب أن تكون بعسل النحل، وأهمية هذا الفيتامين لجسم الإنسان تتمثل فى أنه يعمل على زيادة النشاط التناسلى، وأيضاً يعمل على تكوين الأنسجة الضامة اللازمة لمرونة الأوعية الدموية.

الأحماض فى العسل Honey Acids:

جعل الله للأحماض دورًا بالغ الأهمية فى العسل لينتفع الإنسان به.

ورغم أن الأحماض لها دور فى إعطاء العسل النكهة المميزة، مثل حمض الستريك - الفورميك - الجلكونيك - الماليك - والبتريك - وقد تم الكشف بالمجهر العلمى عن وجود حمض آخر له أهمية شديدة، وهو الفوسفوجليسرون Phosphoglycerol. acid الذى يتحول منها البروستاجلاندين Prostaglandine وهو ذات أهمية لأنه يعمل على تسهيل عمليات التمثيل الغذائى للجسم.

أما فائدة الأحماض للنحل فإن هذه الأحماض ناتجة من أكسدة الجلوكوز؛ لذلك ينتج حمض الجلوكونيك، والذى يعمل على انتاج وإخراج غاز الهيدروجين براوكسيد، والذى يقوم بتطهير الخلية (بيت النحل) من الآفات والجراثيم الضارة بها.

وأيضاً من الأحماض ذات الأهمية الصحية التى بعسل النحل الأحماض الأمينية والتى هى المسئول الأول لأعطاء النشاط والحيوية الضرورية لجسم الإنسان.

إنزيمات العسل Honey Enzymes:

للإنزيمات أهمية كبيرة للإنسان، وهى مواد كميائية تساعد فى عملية التمثيل الغذائى للجسم، وتوجد فى عسل النحل مثل إنزيم الراياستار - الكتالاز - والفسفور لبياز، والأميليزا.

إلا أن هناك إنزيمًا يعد من أهم الإنزيمات الموجودة بالعسل بل صاحب الفضل الكبير فى تكوين عسل النحل وهو انزيم الإنفرتيز.

ذلك الإنزيم الذى يحول ما لا يحوله غيره من لأنزيمات فيعمل على تحويل السكريات المختلفة إلى سكريات طبيعية:

سكر القصب = ملكور + فركتوز.

ولهذه الإنزيمات أهمـية فى تعقيم عـسل النحل، ولنا وقفة مع ذلك خـاصة أن بعض الإنزيمات تفسد فى الـعسل فور تسخينه عند درجـة ٨٠ْم لمدة ساعة، وهذه إشارة إلى أن العـسل المطبوخ والمعامل حـرارياً غير نافع نفـعا جيداً لأمـر العلاج، خاصة إذا تم فقد هذه الإنزيمات الطبيعية العلاجية بالعسل والتى لها اثر بالغ وأهمية قصوى فى العلاج والشفاء بعسل النحل.

* * * *

وفى نهاية المطاف بعد أن عشنا مع بعض مكونات عسل النحل والتى تم الكشف عنها، ومازال العـسل تعقد له المؤتمرات، وتفتح له أبواب المعـامل ويسهر من أجله العلماء ويعالج به الأطباء، مازال الكشف مـستمراً والبحث دائما عن باقى المكونات لهذا السائل العجيب الذى قال عنه أحد العلماء:

«إذا بحثنا فى الكون عن مـادة تجمع كل هذا التركـيب ما استطعنا أن نجـد مثل هذه المادة التى هى عسل النحل».

الدهون فى العسل Honey Lipids:

المواد الدهنية لازمة لتوليد الطاقـة، وإعطاء النشاط لجسم الإنسان، وعسل النحل جدير بأن يعـطى الإنسان إحدى مكوناته وهـى الدهون التى بها يستـعيـد الإنسان نشاطه وحيويتـه، مثل: الجليسرول - الفوسفولبيـد - والميتيل - الولينيك، وقد أثبت العلم الحديث أن هناك خـمسة عشـر نوعا من الدهن بالعسل، بل تم فـصل مادة الاستيل كولين من الدهن بالعسل وهذه المادة لها فضل كبير وأثر بالغ الأهمية على جسم الإنسـان؛ حيث تعمل على نقل المواد الكـيميائيـة فى المخ والجهاز العـصبى وتعمل أيضاً على انقباض العضلات فى الجسم.

ولأهمية الدهن بالعسل تم الكشف عن مادة أخرى تعد من أهم دهنيات العسل وهى مادة ذو قيمة علاجية هامة جداً وهى مادة البروستاجلاندين التى لا تخلو خلية فى جسم الإنسان من هذه المادة.

بل إن نقص هذه المادة فى جسم الإنسان يكاد يؤدى إلى ظهور طفرة جديدة وعديدة من الأمراض التى نحن فى غنى عنها.

* * * *

الطرق الصحية لتناول العسل

كيف تتناول عسل النحل؟

عسل النحل هو الغذاء الذى يجب ألا تخلو منه مائدة على الإطلاق، فهو الأساس والمكمل الغذائى للإنسان، وعندما يستخدم عسل النحل مع الطعام كغذاء فهو ذو أهمية صحية كبيرة لأنه يساعد الجسم على التخلص من الميكروبات التى تصيبه عن طريق الأغذية.

وعسل النحل يستخدم على أية حال مع الطعام والشراب فى أى وقت، ولكن يجب على بعض الأشخاص المراعاة عند تناوله مثل مريض السكر يجب التحرز وأخذ كمية معقوله حتى لا يسبب ضرراً وخاصة إذا كان العسل غير طبيعى أو غير جيد.

وعسل النحل إذا أخذه الإنسان كدواء:

فيجب أخذه على الهيئة الصحية للجسم، والذى أثبته العلم أن العسل يجب أخذه على صورة محلول مائى، ويكون ذلك بوضع العسل وذوبانه فى الماء الدافئ، ويعمل ذلك المحلول على سهولة امتصاص الجسم لمكونات العسل والعمل على إرسالها بالدم، ثم إلى الأنسجة والخلايا بالجسم، ويجب أخذ هذا المحلول على ثلاث مراحل:

فى الصباح ٤٠ - ٦٠ جم.

فى الظهر ٥٠ - ٨٠ جم.

فى المساء ٣٠ - ٦٠ جم.

مع الحرص أن يكون العسل طبيعياً نقياً، ويجب أخذه إما قبل تناول الطعام بساعتين، وإما بعده بثلاث ساعات، وهذا للاستفادة الكاملة من مكوناته.

العسل داء أم دواء؟ Honey is drugor disease?

يتعجب من يقرأ هذا السؤال ويقول: كيف يكون العسل داء والله سبحانه وتعالى ذكره، فقال: ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾ وأيضاً قال النبى ﷺ: [عليكم بالشفاءين القرآن والعسل] ويقول علامة الطب العربى ابن سيناء: «إن العسل سلاح كل طبيب».

والحقيقة ما سمعت من قبل أن عسل النحل من الممكن أن يكون داء لا دواء، ولكن أقول: إن العسل داء ودواء وهذا ما حققه لنا المجهر العلمى، واثبتته التجارب العلمية عن حقيقة هذا الأمر.

العسل الطبيعى الذى ذكره الله سبحانه وتعالى هو الذى ينتج بدون تدخل أيدى البشر فى تغذية غير طبيعية للاستفادة من أكبر كمية، هذا العسل يكون دواء لجميع الأمراض وشفاء للأبدان، وهو حين ذاك صيدلية كاملة لا غنى عنها لكل بيت، بل فيه دواء كل سقيم وبهذا يتحقق لنا أن العسل الطبيعى النقى الخالص يكون بلا شك دواء من كل داء.

ولكن السؤال: متى يكون العسل داء؟

وللأمانة العلمية والعملية يكون ذلك بعدة طرق منها:

إذا تدخلت الأيدى فى صنع غذاء النحل، وصارت العملية ليست إنتاج عسل بل صناعة العسل عن طريق النحل فتخرج عسلا غير نقى، وغير مطابق لمواصفات العسل الطبيعى الجيد، ومن هنا تبدأ الزيادة فى معدل السكر بالعسل وبذلك لا يصلح العسل مثلاً لمرضى السكر، وأيضاً لا يصلح فى عملية سرعة التئام الجروح، وكذلك لا يصلح العسل فى قتل الميكروبات؛ لأن زيادة السكر به تعنى زيادة الرطوبة وهذا هو المطلوب والبنية المناسبة لنمو الميكروبات.

ومن ناحية أخرى ثبت علمياً أن العسل الطبيعى قاتل للميكروبات وغير ناقل لها، ولكن ثبت بالعلم الحديث أيضًا أن العسل ينقل المبيدات عن طريق الرحيق، فإذا ما تغذى النحل على نبات تم رشه بالمبيدات الحشرية الضارة نقلت هذه المبيدات إلى العسل فيصيب الإنسان بالأمراض الفتاكة، والتى أخطر ما تسببه تدمير جهاز المناعة الذى هو بمثابة المسئول الأول فى الدفاع عن جسم الإنسان من المهلكات التى تصيبه، وبذلك يصبح العسل داء لا دواء عندما يتسبب للإنسان فى جلب الأمراض والأوجاع.

وهذا ما نتعرض له بالتفصيل فى هذا الكتاب.

* * * *

العسل داء

لقد تحدثنا سالفا وقلنا: إن عسل النحل داء ودواء، وبداية أظهر لك قارئى الكريم كيف يكون عسل النحل داء؟ ويكون ذلك عن طريق إنتاج عسل نحل ردىء وملوث بالمبيدات الحشرية الضارة للإنسان.

وكما علمنا أن عسل النحل لا ينقل الميكروبات بل هو قاتل لها، ولكن ينقل المبيدات الحشرية وخاصة العسل الناتج من رحيق زهرة القطن، هذا العسل رغم أهميته الغذائية والصحية وذلك لاحتوائه على نسبة عالية من الحديد والذى هو علاج لكثير من أمراض الدم خاصة الأنيميا، وهذا العسل يتميز عن غيره برائحته النفاذة وطعمه اللازع ولونه القاتم .

فعندما يقوم المزارع برش القطن بالمبيدات الحشرية، مثل مركب د. د. ت والتوكسافين، وأيضاً عند إضافة طعوم سامة مثل زرنخيت الصوديوم أو فلوسليكات الصوديوم - أو فلوسليكات الباديوم.

فإن كل هذه المبيدات تنتقل إلى عسل النحل عن طريق الرحيق الذى يأخذه النحل من أزهار هذا النبات، والذى يتسبب فى جلب الأمراض المستعصية.

وقد أثبت العلم الحديث أن هناك مبيد حشرى يستخدم لرش القطن وهو [ميتوفوسفلاين]، هذا المبيد الذى يعمل على هدم جهاز المناعة، وعدم مقدرة جسم الإنسان على مقاومة الأمراض، وذلك لتدمير أعز ما يملك الإنسان من تدمير جهازه المناعى وحدوث تآكل وثقوب بالكبد مما يشير علمياً إلى أن هذه المبيدات قاتل بطىء للإنسان.

وهذا ما يثبت لنا أن العسل إذا كان على هذه الحالة فإنه يعتبر داء، والسؤال الآن: هل ثبت بالفعل أن العسل قد نقل مرضًا من قبل؟

الحقيقة أن العسل مازال تحت المجهر العلمى للكشف عن فوائده وأضراره، ولكن حدث بالفعل فى عام ٤٠٠ قبل الميلاد حادثة غريبة من نوعها:

فعندما صعد جنود الإغريق جبلاً وعسكرو فيه وبه عدد من القرى، وجدوا لأهل هذه القرى أعدادًا كبيرة من خلايا النحل، ففرحوا بها وما بها من غذاء كامل وهو العسل، وذهب الجميع مسرعاً إلى هذه الخلايا لأخذ العسل منها، وبعد الانتهاء من أكل العسل حدث أمر غريب، فقد أصيبوا جميعاً بالتسمم، والذى ظهرت أعراضه عليهم من قىء وإسهال ودوار، ومنهم من سقط على الأرض طريحاً لا يستطيع أن يتحرك، وما لبث الوقت حتى عادت حالتهم الطبيعية فى اليوم التالى، وهذا دليل على حدوث تسمم عن طريق عسل النحل.

والتفسيرات العلمية لهذه الظاهرة كثيرة منها:

١ - أن النحل قد تغذى على نباتات سامة فأنتج عسلاً ساماً.

٢ - أن العسل لم يتم نضجه أو تخمر داخل الخلية.

٣ - إحتمال وجود مبيدات ضارة بالعسل.

وهذا الحادث المشين قد يجعل لنا من العسل ما هو نقمة لا نعمة.

بل إننا نقول: إن العسل وما يحمله من رحيق قد احتوى على مبيدات حشرية، تم نقلها عن طريق الرحيق، من هنا نحصل على عسل غير صحى وغير طبيعى لا يستفاد منه الجسم بل يؤدى إلى أضرار عديدة ويجعله داء لا دواء.

ومن ناحية أخرى فإن العسل الذى تتم تغذيته عن طريق ما يسمى بالمحلول السكرى هو طامة كبرى تعمل على زيادة نسبة السكر بالعسل.

والغرض من ذلك تجاريا كما يفعل الكثير لا أقول البعض فيقوم كثير من منتجى العسل بتغذية النحل بالمحلول السكرى، وذلك لزيادة كمية العسل وبالتالى تحدث زيادة فى نسبة السكر بالعسل، وأيضاً تسكير لبعض أنواع العسل، والسؤال ما صلة هذا الكلام بكون أن العسل داء؟

والحقيقة أنه يعود بضرر جسيم خاصة على من يستخدمونه للعلاج سواء من مرضى السكر أو الكبد.

فالعسل الناتج بهذه الصورة لا يصلح على الإطلاق لمرضى السكر؛ لأنه عسل غير طبيعى، وذلك لزيادة نسبة السكر به زيادة غير طبيعية والتى تعود بضرر صحى وهو زيادة نسبة السكر بالدم، فيسرع بظهور أعراض مرض السكر من دوران وغيبوبة.

مثل هذا العسل يكون داءً، أما العسل إن كان طبيعياً خالصاً نقياً، خالياً من التغذية غير الطبيعية وغيرها فهو طيب ويصلح للاستشفاء به خاصة مع مريض السكر.

وأيضاً العسل الذى تم تغذيته بطريقة غير صحيحة والذى زادت به نسبة السكر، وبالتالى زادت نسبة الرطوبة بالعسل الذى يعطى إنذاراً أن هذا العسل لا يصلح للاستخدام فى التداوى والعلاج من بعض الأمراض.

فالعسل الطبيعى يجب ألا تزيد به نسبة الرطوبة خاصة إن كان الغرض منه التداوى والاستشفاء من كل داء.

فمثلاً إذا استخدم العسل فى العلاج للقضاء على الميكروبات والتئام الجروح، فإن الفكرة تكمن فى أن للقضاء على الميكروبات يجب أن يكون العسل خاليا من الرطوبة. لماذا؟

لأن الميكروب كائن حى يحتوى على رطوبة، والعسل الطبيعى يجب أن يكون خالياً من الرطوبة الزائدة.

فإذا ما وضع الميكروب فى العسل امتص العسل رطوبة الميكروب فقضى عليه.

ولكن العسل الذى به زيادة فى الرطوبة لا يستطيع القضاء على الميكروبات وهو عسل غير طبيعى، بل لا يصلح للاستشفاء به والاعتماد عليه اعتماداً كلياً فى مسألة العلاج والتداوى به، وهذا كله ناتج عن تغذية النحل بما يسمونه المحلول السكرى والذى يقوم به بعض المنتجين، وإن شئت قلت المصنعين لعسل النحل، فهؤلاء جعلوا إنتاج العسل صناعة عسل عن طريق النحل، وذلك بحثا عن الربح الأكبر والعائد الوفير؛ خاصة عند جمع العسل قبل نضجه بالخليه، فلم يقتصر الضرر على التغذيه بل إلى عسل غير ناضج

ومن هنا يشير لنا أن مثل هذا العسل يعد داء لا دواء وذلك عندما يكون بمثل هذه الصورة غير الطبيعية.

* * * *

العسل دواء Honey as a Drug

العسل الطبيعى كما تحـدثت سالفا دواء وذلك إن نزع منه تدخل الأيدى البشرية فى تكوين غذائه، وإذا عومل معاملة علمية صحيحة، وذلك فى المراعى التى يأخذ منها الرحيق عن طريق خلوها من المبيدات والآفات.

وأيضاً عسل الـنحل لابد له من معاملة صحـية وعلمية خلاف مـا يفعله بعض التجار الذين يقـومون بتعبئـة العسل لبيعه، فهم يقـومون بتسخين العسل قـبل بيعه والحقـيقة أن هذا الفعل يعـود على التاجر بالنفع التـجارى، ويعود على المسـتهلك بالضرر خاصة إذا أراد استخدامه فى عملية التداوى.

أما النفع الذى يعود من هذه العملية على التـاجر فإنه عند تسخين العسل يعطى العسل القوام الثقيل واللزوجة الطبيعية، وأيضاً يقضى على مشكلة تجمد العسل فى الجو البـارد، وأما الضرر على المسـتهلك فإن العـسل كما ثبت علمـيا به إنزيمات، وعند تعرض العسل للتسخين فإنه يفقد بعض الإنزيمات مثل:

الدياستيز، وهذا الإنزيم له عامل كبير فى مسألة الشفاء لبعض الأمراض.

والخلاصة أن العسل إذا ضمن أن يكون نقياً طبيـعاً خالياً خالصا كما وصف كان غذاء ودواء للإنسان.

وإليك قـارئى العـزيز اسـتـعـرض مـعك خيـر ما تـوصل له العلم الحـديث والاكتـشافات المبهـرة فى التداوى بعسل النـحل، الذى أثبت أنه غذاء ودواء لكل إنسان.

* * * *

فوائد عسل النحل المتعددة

Multiple Benefits of Honey

لعسل النحل فوائد متعـددة، بل لا تعد ولا تحصى؛ ولهذا أردت أن أوجز مع قارئنا مدى تعدد منافع عسل النحل من الناحية الغـذائية والصناعية والصحية، رغم أن هذا الموضـوع لم يكن من الموضوعـات الأساسيـة لهذا الكتـاب إلا أننى أردت ذلك لكى يعلم القارئ أنه عندما يتناول عسلاً غير طبيعى فهو قد فقد الكثير والكثير من منافع وفوائد عسل النحل الـطبيعى، والذى ضرب لنا مثلاً فـريداً يقتدى به بين الأدوية كدواء، والأغذية كغذاء.

نعم فهـو ليس دواء فحـسب يأخذه المريض ليـعالج به، وهو ليس غـذاء يأكله الإنسان ليتغذى عليه فقط، بل إنه الدواء والغذاء معاً.

ومعلوم أن الدواء أحيانا يكون للشفـاء وليس للغذاء، والغذاء دائماً يكون للغذاء وليس للشفاء.

ولكن هذا الدواء العجيب والغذاء اللذيذ يحمل هاتين الصفتين التى لا يحملهما غيره من الأدوية والأطعمة، ولهذا أردت أن أعلن أن لعسل النحل عدة فوائد منها الغذائية، والصناعية، والعلاجية التى لا غنى عنها لأى إنسان.

فوائد عسل النحل الغذائية :Nutrisionol Benefits of Honey

من منا لا يشهد لهذا الغذاء من فوائد غـذائية عادت بالنفع على جسم الإنسان وأعطته مـا لم يعطه غيـره من الأغذية، أليس عـسل النحل هو صاحب ثـلاثمائة مكون؟!

أليس لهذا الغذاء الفريد من نوعه فضل على الإنسان فى حياته وقد حمل لنا ما لا يحمله غيره من الأغذية، إنه صاحب أفضل المكونات الغذائية التى عرفتها البشرية ومازال المختبر العلمى يكشف لنا الستار ليعلن كل يوم عن مكون جديد وفائدة غذائية فريدة للإنسان، أليس هذا هو عسل النحل الذى تربعت مكوناته على عرش الأغذية، والذى عاد بالنفع الكثير من بروتنيات وأملاح ومعادن وسكريات وفيتامينات وأحماض - وإنزيمات. . . إلخ.

ولعسل النحل خصائص غذائية فريدة من نوعها، فهو صاحب السكريات سهلة الامتصاص عن غيره من السكريات.

والإنزيمات التى تساعد على هضم الطعام وامتصاصه فى الجسم، والفيتامينات المتعددة بأنواعها.

وهو الحافظ لجميع الأغذية.

وهو صاحب القيمة الغذائية الجامعة المتنوعة، كما أعلن معهد باستير أنه تم حصر قيمة العسل الغذائية فى كيلو واحد من العسل فوجد أنه يساوى:

٣,٥ كيلو لحم + ١٢ كيلو خضروات + ٨ كيلو فاكهه.

ألم يكن ذلك كاف أن يكون عسل النحل غذاء من لا يملك غذاء؟ وذالك بما قدمه من قيمة غذائية للإنسان على مر العصور.

فوائد عسل النحل الصناعية Honey and I Ndustry:

لقد استخدم العسل فى عدة مجالات نافعة، وكذلك فى عدة صناعات متعددة مثل صناعة الأغذية وصناعة الأدوية.

فعلى مستوي **صناعة الأغذية:** اهتمت الولايات المتحدة بإضافة عسل النحل مع الخبز وأطلقوا عليه (خبز العسل) وقد أخذت هذه الطريقة من القدماء المصريين.

واستخدم العسل أيضاً إضافة على أغذية الأطفال، واستخدمته الولايات المتحدة الأمريكية فى حفظ اللحوم كوسيلة فعالة وآمنة.

وأيضاً إيطاليا لا تحرم نفسها من هذا الغذاء الصحى، فجعلته فى المطاعم المشهورة واستخدموه فى جميع الأكلات والأطعمة، وإذا ذهبنا إلى ألمانيا وجدنا أنها تعده كغذاء هام ومشهور للجميع عبارة عن لبن جاف مضاف إليه عسل النحل.

أما صناعة الأدوية:

استخدم أيضاً عسل النحل فى صناعة الأدوية استخداماً صحياً، فكان بمثابة صيدلية كاملة للتداوى به، فدخل العسل فى صناعة الأدوية وفى صناعة مستحضرات التجميل، ففى اليابان تستعمل النساء محاليل يدخل فيها عسل النحل والخوخ والمشمش للحفاظ على الأيدى.

وفى إيطاليا تم إنتاج مراهم علاجية، وكان عسل النحل صاحب الجزء الأكبر فى تكوينها.

كما استعمل الروس عسل النحل على هيئة قناع للوجه لإزالة التجاعيد، وفى انجلترا وسويسرا استخدمته شركات الأدوية فى انتاج وصناعة أدوية خاصة بالسعال والأمراض الصدرية.

وأيضاً يستخدم عسل النحل فى المستحضرات العطرية المنتشرة فى الأسواق.

فوائد عسل النحل العلاجية Therap eutical Honey Benefits:

للعسل فوائد علاجية عظيمة لا يستطيع أحد أن ينكرها أو يجهلها، فهو كما قال العلامة الطبيب ابن سيناء «إنه سلاح كل طبيب»، والعسل رغم أنه يقدم لنا قيمة غذائية فهو أيضاً ذو قيمة علاجية للإنسان، وعسل النحل كعلاج مختلف تماما عن

أى علاج آخـر لأنه يعود على الإنسان بـالعلاج والغذاء، أمـا الأدوية الأخرى من المستحضرات الكيـميائية تعود بالعلاج فقط ولربما منها مـا يعود بالضرر الصحى مع العلاج.

ولهذا لم تبخل الصين على نفسها للاستفادة منه؛ فقامت بإنشاء مستشفى لعسل النحل عام ١٩٨٣م.

ولهذا أردت أن أربط فى هذا الكـتاب بين العلاقـة العلاجيـة والفوائد الصحـية للعسل والمـرض، فوجدت أنه مـا من مرض إلا وكان العـسل علاجًـا له والأمثلة كثيرة ومتعددة منها:

مرض السكر Diabetes Mellitus:

ثبت علمياً أن العـسل الطبيعى النقى الخالص مفـيد جداً لمرضى السكر، بل إنه يعمل على خـفض نسبة السكر فى الدم فـيصبح كـما فى الأشخاص الأصـحاء، وذلك لأن العسل يعمل على تمثيل السكر فى سـهولة للجسم، وذلك أيضاً لوجود مادة مؤكسدة فى العسل.

ومـعلوم أن مرض السكر طبـيا لا يرجع إلـى إنعدام الأنسـولين من البنكرياس نهائياً، بل يرجع ذلك لصعوبة تنبيه الخلايا التى تفرزه فى الدم؛ ولهذا يعمل العسل على زيادة نسـبـة السكر فى الدم مما يؤدى إلـى تنبـيـه خـلايا البـنكرياس لإفـراز الأنسولين.

إذن عسل النحل الطبيعى مفيد لمرضى السكر، ولكن ما نراه فى هذه الأيام من أعسـال لا تصح لمرضى السكر فهى إما مغـشوشة وإمـا بها نسبة عـالية من السكر وذلك يرجع لكثرة التغذية غير الطبيعية للنحل، فينتج عسل غير طبيعى وغير نقى.

ولهذا يجب على مرضى السكر أخذ الاحتياط عند استعمال العسل، والحرص على أن يكون من مصادر طبيعية موثوق بها، ويجب الابتعاد عن جميع أنواع العسل غير الطبيعى، والأفضل الرجوع للطبيب المختص، للإشراف على عملية التداوى بالعسل عن طريق قياس السكر قبل وبعد أخذ العسل، وتحديد الكمية المطلوبة من العسل للشفاء به، وهذا كله حتى لا يحدث ما لا يحمد عقباه من ارتفاع السكر أو حدوث غيبوبة سكرية، أو أى من الأعراض الناتجة من زيادة السكر بالدم.

إذن العسل يكون شفاء إن كان طبيعيا نقيًا على أكمل وجه.

عسل النحل والدم Honey and Blood:

الدم سائل أحمر لوجود صبغة الهيموجلوبين به، والدم نهر الجسد وشريان الحياة للإنسان، وهو الزائر المفضل لجميع أعضاء جسم الإنسان، به يحيا الإنسان وبه يموت، وأيضاً به يعرف الصحيح من السقيم؛ ولهذا فإن الاهتمام به وعدم التقصير فى حقه مطلوب؛ ولهذا أردنا أن نتحدث عن العلاقة بين الدم وعسل النحل، والعلاقة صحية ذات فائدة جليلة للدم؛ لأن العسل هو صاحب الدور الكبير فى قلوية الدم ومعادلة الحموضة، وأيضاً فى علاج فقر الدم [الأنيميا] وخاصة فى العسل الغامق والذى يحتوى على نسبة أكبرمن الحديد عن العسل الفاتح، والإنسان إذا كان قليل القلوية بالدم شعر بالتعب والإرهاق، والعسل له القدرة كما قلنا على علاج ذلك، وأيضاً العسل يمد الدم بجميع مكوناته من سكريات وفيتامينات وأحماض وإنزيمات. . . حتى يستفيد منه جميع أعضاء جسم الإنسان كل ذلك عن طريق الدم.

العسل والكبد Honey and Liver:

لعسل النحل فضل عظيم على الكبد وخاصة بعد انتشار أمراض الكبد بصورة كبيرة متعددة من إلتهاب الكبد الحاد والمزمن، وأيضاً تليف الكبد سواء المتكافى أو المصحوب بالاستسقاء، ولكل واحد من هذه الأمراض نوع معين من الأطعمة، ولكن عسل النحل هو الغذاء الوحيد الذى يصلح لكل هذه الأمراض؛ ولأن الكبد وظيفته المهمة هى أنه يقوم بحجز السموم فعسل النحل يساعد على إزالة هذه السموم.

وأيضاً من أهم مميزات العسل أنه يحتوى على سكر الفركتوز والذى يعمل على أكسدة الكحول فى الكبد.

والعسل أيضاً به سكر الجلوكوز والذى يزيد من مخزون الكبد من السكر، وينشط عملية التمثيل الذاتى فى أنسجته.

بل إنه فى مستشفى جامعة بولونيا بإيطاليا استعمل العسل فى علاج مرضى إلتهاب الكبد الوبائى، وكان العسل يستخدم بمقدار ٦ معالق كبيرة من العسل الطبيعى لمدة ٤ - ٥ أسابيع.

وكانت النتيجة مبهرة وجيدة وهى: تحسن كبير فى وظائف الكبد[١].

عسل النحل ومرضى القلب Honey and Cardiac diseases:

أثبت العلم الحديث بتجاربه العملية أن لعسل النحل فائدة صحية لمرضى القلب، حيث أنه يعمل على تقوية عضلة القلب، وزيادة كفاءة القلب، وكان ابن سيناء يعتبر العسل علاجاً ممتازاً لمرضى القلب، وكان ينصح بأخذ العسل الطبيعى للاستشفاء

(١) العسل والطب الحديث - د/ على فريد على - كتاب أخبار اليوم الطبى.

منه، بل فى فرنسا استخدم العسل للمرضى المصابون بهبوط فى الضغط على هيئة حقن في الوريد.

وفى اليابان صاحبة التقدم العلمى فى جميع المجالات استخدم العسل فى علاج مرضى الضغط المنخفض.

ويعمل العسل أيضا على توسيع الأوعية الإكلينيكية ويزيد من تشبع عضلة القلب وتغذيتها.

بل للعسل دور فى عملية التوازن بين الدم والأنسجة، وللعسل فائدة أخرى للقلب حيث أنه يعمل على زيادة نسبة الهيموجلوبين فى الدم ويزيد من قوة الجهاز الدورى، وينصح الخبراء من الأطباء المختصين أنه على مريض القلب أن يبدأ يومه بوجبة عسل نحل عند السماح له بالأكل بعد إجراء أية عملية خاصة بالقلب، ويجب أن يكون العسل وجبة أساسية فى غذائه.

العسل والعمليات الجراحية Honey and Surgical Operations:

يعد العسل هو البلسم للجلد وهو بمثابة الغطاء الواقى له من الميكروبات والجراثيم، ولأن العسل صاحب الخاصية الفريدة بنوعها فى قتل الميكروبات كان له الفائدة الجليلة على جلد الإنسان وخاصة بعد العمليات الجراحية بأنواعها، ومن هنا يعمل العسل على سرعة إلتئام الجروح.

وسوف استعرض معك عزيزى القارئ رأى أهل الطب فى هذه المسألة من خلال تجاربهم العلمية والعملية:

لقد كتب العالم الرومانى «يلتينى» أنه عند مزج العسل بدهن السمك نفع ذلك فى علاج القروح، وأيضاً استعمال العسل فى خراريج الفم.

وكان العلامة ابن سـينا ينصح باستعمال العسل فى الجـروح السطحية، ويكون ذلك على هيئة لبخة من العسل والدقيق فقط.

وكان الروس يستخـدمون العسل كمرهم لعلاج الجـروح، وقد توصل الدكتور «سميرتون» من مـعهد توبسك الطبى إلى أن العسل يفيـد فى علاج الجروح الناتجة عن الإصـابة بالرصـاص، ويعمل على تنـشيط نمو الأنسـجـة فى الجروح، وقـد استخدم العسل خلال أحداث الحرب العالميـة الثانية، حيث استعمل الأطباء العسل فى علاج الجـروح الناتجة عن الرصـاص، وكان يعـمل على سرعـة التئـام الجرح وشفائها.

استـعمل العسـل أيضاً بفوائده الجـمة فى علاج الجـروح الناتجة عن العـمليات الجراحية، ففى باريس وبإحدى مراكز جراحة السرطان وبعد اجراء عملية استئصال الثدى لامرأة اسـتخدم العسل فى الـتئام الجرح الناتج بعـد العملية وكان سـببًا فى الشفاء العاجل.

وفى مستشفى العسل بالصين تم استخدام العسل بعد عمليات جراحية من أدق العمليات الجراحية وهى جراحة المخ والأعصاب، وخـاصة جراحة الجمجمة فوجد تحسن كبير فى التئام الجرح.

وأما عن الجراحة المستخدمة فى عصرنا هذا من جراحات مرضى السكر:

اسـتـخدم العسـل فى تجـربة عملية علـى الجروح الناتجة بعـد عملية بتـر ساق، وكانت النتيجـة مذهلة ومبهرة للغاية، كانت النتـيجة التى استخدم العسل فيـها نسبة البتر للساق صـفر، أما المرضى الآخرون الذين استخدمـوا المطهرات وصلت نسبة البتر إلى ما يقرب من ٣٠ - ٥٠٪.

وفى السودان استخدم فريق من الأطبـاء العسل مع امرأة مريضة بمرض السكر وبأحد قدميها جرح متعـفن قرر الأطباء ضرورة بتر القـدم من أعلى الركبة وذلك لإنقاذها، ولكن اسـتطاع الأطباء وضع العسل بـعد فشل المضادات الحـيوية معـها وفوجئ الأطباء بأن استخدامهم للعسل قد قـضى على جميع البكتريا المسببة للعفن فى قدم المرأة وعمل العسل عـلى نمو أنسجة حية حول الجرح بعـد علاج دام ستة أسابيع[١].

أليس ذلك بجدير على أن يولى هذا الغذاء الشافى بفوائده العظيمة التى من الله بها على عباده بالمزيد من الدراسة والبحث.

العسل وأمراض الجهاز الهضمى Honey & Digestive system Diseases:

لقد تعددت أمـراض الجهاز الهضمى رغم ما توصل إليـه الطب الحديث لعلاج كثير من الأمراض، إلا أن الجهاز الهضمى رغم تخصص الأطباء له وعقد المؤتمرات من أجله إلا أنه لم نسمع أن هناك علاجـاً لنوع من أنواع هذا المرض وهو القولون العصبى.

وعسل النحل يجلس عـلى عرش الأغذية فى علاج وتغـذية الجهاز الهـضمى وخاصة الأمراض الناتجة عن سوء التغذية.

ويقول المثل العلمى لا أقول العامى: [إن العسل خيـر صديق للمعدة] نعم فهو الذى يساعـد على عملية الهضم لاحـتوائه على عنصرى المنجنيز والحـديد، وأيضاً لاحتوائه على الإنزيمات الهاضمة التى تساعد على الهضم والامتصاص.

والعسل أيضاً بسكرياته فـهو سهل الامتصاص للمـعدة بل لا يؤثر على الجدار الداخلى لها.

---

(١) مجلة منار الإسلام ، نوفمبر ١٩٨٧م.

وللعسل أهمية أخرى فى القضاء على حموضة المعدة، فلقد تبين أن العسل يعتبر من الأغذية الكامنة للقلوية والتى تعمل على تعامل وتوازن الحامض فى الجسم، ولذلك ثم استخدام العسل فى القضاء على أمراض القناة الهضمية وجدير بالذكر أنه فى فرنسا استخدم العسل فى إحدى مراكز الجهاز الهضمى.

وقد رأى الطبيب المعالج أن للعسل فضلاً فى علاج قرحة المعدة وتبين له ذلك عن طريق المنظار، فقد وجد أن العسل يعمل على التئام الجروح بسرعة فائقة فى جدار المعدة.

وأيضاً وجد أن العسل له خاصية فى القضاء على الميكروبات المرضية الموجودة بالأغذية والتى تؤدى إلى الإسهال.

والخلاصة أنه إذا أردنا التحدث بالتفصيل عن علاقة العسل بأمراض الجهاز الهضمى ما وسعنا أن نكتب فيه الكثير، ولكن هذه إشارة منا لمعرفة فائدة من فوائد عسل النحل للإنسان.

العسل وأمراض النساء Honey and Gyaenacological Diseases:

لا يستطيع أحد من أهل العلم وغيره أن ينكر أن لعسل النحل قيمة غذائية دوائية خاصة للنساء لأنهن أحوج إليه فى الحمل والولادة.

فالعسل بطبيعته من الأغذية الهامة للجسم حيث يمده بما لا يمده غيره من الأغذية خاصة بخصائصه الفريدة والمطلوبة لأى إنسان من سرعة امتصاصه فى الجسم وأيضاً سرعة تمثيله الغذائى، وهذا ما تحتاجه النساء.

وإلى دوله الطبيعة الصين التى اعتنت بهذا السائل الربانى وهو عسل النحل، حيث تقديرا لأهميته الصحية قامت بإنشاء مستشفى خاص للعلاج بالعسل للنساء

فى فترة الحمل، فقاموا باستخدام العسل عن طريق الوريد فى محلول مائى وذلك لتسهيل عملية الولادة، ولقد نجحت هذه الطريقة وأعطت نتائج طيبة ممتازة.

وقد فسروا ذلك علمياً أن العسل يحتوى على مادة البروستاجلاتدين وهى مادة تعرف بفاعليتها فى زيادة انقباضات الرحم.

وكان الاهتمام من دول العالم مثل اليابان والصين لهذا الساحر العجيب فى شفاء أمراض النساء فلقد تم نشر بحث كان يدور حول إعطاء عسل النحل عن طريق الحقن داخل الرحم من جهة البطن، وذلك عن طريق قسطرة خاصة وكان هذا للأمهات اللاتى أطفالهن معدل نموهم متأخراً فى داخل الرحم، وأيضاً تم اعطاء العسل للنساء فى فترة ما بعد الولادة [النفاس] وذلك لاحتوائه على مواد مضادة وقاتلة للبكتريا، ومن ذلك عمل على مقاومة الجسم ضد حمى النفاس.

وأخيرا بعد الولادة، وهى مرحلة الرضاعة يجب أخذ العسل لما يحتويه من مكونات طبيعية غنية ومغذية للطفل، فإن العسل يزيد من محتويات اللبن بل يعمل على زيادة كمية الأجسام المضادة فى لبن الأم فيعطى الطفل مناعة قوية تزيد من قدرته على مواجهة الأمراض.

* * * *

الباب الثانى

طرق كشف غش العسل

* الصفات الطبيعية والكيميائية للعسل.

* كشف غش العسل.

* كيف تكشف غش العسل بنفسك؟

* الصفات غير المرغوبة بالعسل.

* ما هى مواصفات برطمان العسل الجيد؟

* الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل.



الصفات الطبيعية والكيميائية للعسل

The Physical and Chemical Properties of Honey

لكل مادة غذائية صفات طـبيعية وكيميائية خاصـة بها تختلف عن غيرها، وهذا من المعلوم بالضرورة عند أهل العلم والمختصين فى علوم الأغذية Food Sciences.

وعسل النحل من هذه المواد الغذائية الذى يحمل صفات تختلف تمام الاختلاف عن بقية المواد الغذائيـة الأخرى، بل إن العسل نفسه يختلف فى تركيـبه ومواصفاته من نوع إلى آخر، وذلك يكون حـسب مصدر تغـذيته والنبات المتـحصل منه على الرحيق، ويتبين لـنا ذلك فى اختلاف واضح من عسل إلى آخر فـى لونه ولزوجته وكثافته وطعمه ونكهته، ومدى قابلية العسل إلى خاصية التبلور.

وكما أشرت فـإن هذا الاختلاف قد يؤدى إلى اختلاف فى التركـيب الكيميائى لمكونات العـسل، فنجد أن هناك اخـتلاف فـى نسب المكونات الأساسـية للعـسل فيتامينات وبروتينات وسكريات وأملاح معدنية.

وهذا الأمر معلوم جيـداً، فلا يمكن جمع عينتى عسل متشـابهتين فى الصفات الطبيعية والتركيب الكيميائى لهما، وإن تم الحصول عليهما من مصدر واحد.

وتعد الصفات الطبيعـية والكيميائية لعسل النحل مفتاحًا جيـدًا لمعرفة قياس جودة العسل الطبيعى مـن غير الطبيعى، بل يمكن الحكم على جودة العـسل مورفولوچيا بمجرد ظهور صفة من هذه الصفات.

وفى هذا الباب أردت أن أضع الصفـات الطبيعية والكيمـيائية بين يدى من يريد التعـرف على عـسل النحل، وهذا قـبل شرح طرق كشف غـش العسل ومن هذه الصفات:

ألوان العسل Colors of Honey:

لون العسل من الصفات الطبيعية التى يمكن بها معرفة العسل الطبيعى من غير الطبيعى، وذلك لأصحاب الخبرة فى مجال العسل، وبلون العسل يستطيع الإنسان معرفة نوع العسل، ومصدر الرحيق، والألوان فى العسل تختلف طبيعياً حسب نوع القطفة، بل إن هذا الاختلاف يكون أيضاً فى الصفات الطبيعية، والتركيب الكيميائى من عسل إلى آخر سواء فى اللزوجة أو الطعم أو الرائحة أو القوام وغيرها من الصفات، وكل ما يقع تحت أيدينا من أعسال مشهورة ومشهود لها بالرواج ومعروفة لدى الجميع، فإنها تختلف عن بعضها البعض، فمثلاً:

- عسل نحل نوارة البرسيم لونه عنبرى.
- عسل نحل زهرة الموالح لونه عنبرى شفاف.
- عسل نحل زهرة القطن لونه عنبرى قاتم.

وتعتمد الألوان فى العسل على وجود مكونات ذائبة فى الماء وهى من أصل نباتى تكون بالرحيق، قد بينها العالم Phillips ١٩٢٩، لقد وجد أن هناك حوالى خمس مواد ملونة فى العسل جميعها تذوب فى الماء ويمكن ترشيحها من العسل، وقد بين هذا الباحث أن هذه المواد من متعلقات:

الكلورفيل - الكاروتين - الزانثوفيل.

وهناك صبغات غير معروفة فى تركيبها الكيميائى وكلها تأتى من رحيق الأزهار، وبما أنها تأتى من مصادر نباتية متعددة لذا فإن العسل يتلون بألوان متعددة لتعدد مصادرها النباتية.

والخلاصة: أنه يمكن بالنظر الحكم على نوع العسل، ولكن المجهر العلمى يعطى أكثر من ذلك فعند تحليل لون العسل نجد عدة ألوان متقاربة ومختلفة النسب.

وتستخدم عدة أجهزة معملية لإيضاح لون العسل، ومنها:

جهاز قياس تدريج الألوان Pfund Color Grader ويتم وضع عينة العسل فيه مع شرائح زجاجية ذات ألوان معينة، وهذا الجدول مثال لمدى اللون بجهاز تدريج الألوان.

اللون Color	مدى اللون Color Ronge
أبيض	لون العسل أغمق من الأبيض الناصع.
أبيض ناصع	لون العسل أغمق من اللون المائى.
أبيض مائى	لون العسل مائى أو فاتح عن الأبيض المائى.
عنبرى	لون العسل أغمق من العنبرى الفاتح.
عنبرى فاتح	لون العسل أغمق من العنبرى الفاتح جداً.
عنبرى فاتح جداً	لون العسل قريب من اللون الأبيض.

وكما وضحت من قبل أن اللون يمكن من خلاله الحكم على معرفة نوع العسل وهذا يشترط فى العسل الخام الذى لا يتعرض فى موسم حصاده إلى عوامل بيئية تؤثر فى لونه وتغيره مثل الشمس وارتفاع درجة الحرارة.

وعند ذلك لا يمكن الحكم على العسل باللون فقط خاصة إذا تعرض لعوامل كانت سببا فى تغير لونه مثل التسخين الشديد الذى يغير من لون العسل.

وللمثال فإن عسل نحل نوارة البرسيم ذو اللون العنبرى الفاتح إذا ما تعرض للتسخين وأثر فى تغير لونه وأعطاه اللون العنبرى القاتم يمكن أن نحكم عليه أنه عسل زهرة القطن.

إذن يشترط للحكم على العسل عدم تعرضه لأية عوامل تؤثر فى تغير لونه وطعمه وصفاته.

العوامل التى تؤثر فى تغير لون العسل

موسم الحصاد:

يجب على النحال اختيار المكان المناسب لتربية النحل، ويشترط عمل مظلة لحماية النحل من التعرض لدرجات الحرارة المرتفعة، وأيضاً اختيار الوقت المناسب لحصاد العسل حتى لا يتعرض العسل لأشعة الشمس وحرارتها التى تؤثر فى لون العسل وتسبب تغيره.

التخزين:

يجب حفظ وتخزين العسل فى مكان مناسب ودرجة حرارة ملائمة حتى لا يتعرض العسل إلى تغير لونه.

الأقراص الشمعية:

من العوامل المسببة فى تغير لون العسل استعمال أقراص شمعية داكنة اللون، ولتلاشى مثل هذا الأمر يجب عدم استعمال أقراص شمعية داكنة اللون، أو كانت مستعملة من قبل لتربية الحضنة مدة طويلة، فإن ذلك يعمل على تغير لون العسل.

التسخين:

بالطبع التسخين يؤثر على صفات جميع المواد الغذائية، خاصة التسخين المباشر، وعسل النحل يتأثر أيضاً بالتسخين، فعند تعرض العسل لدرجات الحرارة العالية فإن ذلك يؤثر فيه، بل يغمق لونه، وللتسخين تأثيرات أخرى متعددة على العسل غير لون العسل.

ويعتقد أن السبب فى تغير لون العسل بالتسخين هو ناتج عن وجود إحدى مكونات العسل به، وهى غرويات العسل Honey Colcoids حيث تبين أن العسل

الذى تم نزع المواد الغروية منه أدى ذلك لتحمل العسل لدرجات حرارة عالية دون حدوث أية تغيرات فى لونه؛ مما يثبت بالقطع أنها من العوامل التى تتسبب فى تغير لون العسل عند التسخين وليس التسخين نفسه هو الذى يغير لون العسل.

طعم ورائحة العسل Flavor and Aroma of Honey:

حاسة التذوق والشم من أهم الحواس التى يستطيع أن يتعرف بها الإنسان على أى شىء، خاصة المواد الغذائية ومنها عسل النحل سواء الطبيعى أو غير ذلك.

بل إن العسل الطبيعى يتميز بطعم ورائحة خاصة، منها يمكن معرفة نوع من آخر، ويرجع ذلك لمصدر رحيقه من نبات إلى آخر حيث ثبت علمياً أن العسل يحمل فى مكوناته الصفات الطبيعية والكيميائية التى تكون بمصدر الرحيق خاصة فى الطعم والرائحة، وللعلم فإن للزمن تأثيراً فى ظهور طعم ورائحة العسل، ففى الأقراص الشمعية للعسل الطازج والمفروز حديثاً تجده ذو طعم ورائحة أكبر من التى تكون بعد تخزينه لمدة زمنية أخرى وإن تكن عدة أسابيع.

وكذلك لون العسل يحمل خصائص للطعم والرائحة تختلف من عسل إلى غيره، ففى الأعسال ذات اللون الداكن نجد العسل يمتاز بطعم ورائحة قوية ونفاذة بعكس الأعسال ذات اللون الفاتح، ويرجع تميز الأعسال الداكنة بهذه الصفة بسبب ارتفاع نسبة الأملاح المعدنية بها.

والذى يهمنا فى هذه المسألة هو أنه بطعم ورائحة العسل يستطيع الإنسان معرفة العسل الطبيعى عن غيره، والحكم على جودة نوعه.

فعسل نحل الموالح تكون رائحته ذكية نفاذة لوجود مادة: انثرانيليت الميثايل.

وعسل نوارة البرسيم تكون رائحته غير نفـاذة وطعمه مستصاغ، أما عسل زهرة القطن فيكون ذو رائحـة نفاذة وطعم شبة لازع لارتفـاع الأملاح المعدنية بـه خاصة الحديد.

لزوجة العسل :The Xotropy in Honey

لزوجة العـسل من الصفات الطبيـعية التى يمكن بها مـعرفة العسل الطبـيعى من المغشوش، والجيد من غير الجيد.

واللزوجة فى العسل تتوقف على عدة عوامل منها:

تركيز العسل: فكلما كان العسل ذو تركيز عالٍ ازدادت لزوجته وقلت سيولته.

وأيضاً كلما انخـفضت درجة الحرارة زادت لزوجة عـسل النحل، واللزوجة فى عسل النحل بعكس السيولة والتى تعنى احتواءه على نسبة رطوبة عالية.

نعم فعـسل النحل كلما قلت لزوجتـه دل ذلك على وجود رطوبة به وهذا يدل على أنه عسل غير جيد ولا يصلح للاستفادة منه.

وهناك أعسال ذات قـوام لزج جيلاتينى متماسك، ويرجع ذلك لاحـتواء العسل على كميـة من المواد البروتينية الذائبة فى عـسل النحل، وهذا النوع من العسل إذا تعرض للتسخين على درجة ٤٦ْم فإن لونه يتغير ويغمق نتيجة لتجمع المواد البروتينية به.

ويمكن للمستهلك معرفة عسل النحل واللزوجـة العالية عند الشراء طبيعياً، عن طريق قلب البرطمـان، فيجعل أسـفله أعلاه وأعلاه إلى أسـفل، أى الغطاء أسفل والقاع إلى أعلى.

ثم انظر جيد إلى الفقاعات التى بداخـل البرطمان وهى وتصعد إلى أعلى، فإن كانت بطيئـة دل ذلك على أنه عسل جيد ولزوجتـه كبيرة، أما إن كـانت سريعة دل

ذلك على أنه عسل غير جـيد ولزوجته قليلة، أى السيولة به كـثيرة، وهذا يحدث فى الظروف الطبـيعـية لـلعسل، أى بمعنى عـدم تعـرضه للحـرارة التى تزيد من سيولته، أو البرودة التى ترفع من لزوجته.

تبلور العسل Granulation of Honey:

تبلور العسـل هو تحول العسل من الصورة السـائلة إلى صورة شبه صلبة حسب تركيبته الكيميائيـة، وينتج ذلك عن تفاعلات تحدث بين جزيئات السكر فى العسل، خاصة الجلكوز، والحقيقة لأن الناس قد اعتادت على رؤية عسل النحل فى الصورة السائلة دائماً والكثير منهم يميل إلى شرائه بهذه الصفة، بل إن الجميع من الناس قد يتخوف من الإقبال على العسل المتـبلور، ويظن أن ذلك سكر وعسل غير طبيعى، والقليل القليل من يفهم أن تبلور العسل يعد صفة من صفاته الطبيعية التى تدل على مدى نقـاوته الطبيعـية، وهذا الفهم قـد جعل الكثيـر من مصنعى ومعـدى العسل يقومـون بحيل للتخلص من مـثل هذه الظاهرة التى تجعل المستـهلك لا يقبل على شرائه ظننا منه أنه غير طبيعى.

ما هى العوامل التى تؤدى إلى تبلور العسل؟

لتبلور العسل عدة أسباب وعوامل هى:

١ - وجود شوائب عند فرز العسل بالمنحل.

٢ - توافر حبوب اللقاح بالعسل.

٣ - عدم نظافة الأقراص الشمعية القديمة.

٤ - عدم خلو الأقراص الشمعية من السكر خاصة الجلوكوز.

٥ - عدم حفظ العسل بالطريقة الصحيحة.

٦ - تعرض العسل إلى الجو البارد.

٧ - ارتفاع نسبة سكر الجلوكوز بالعسل.

٨ - انخفاض درجة حرارة العسل.

وهناك أسماء متعددة لمثل هذه الظاهرة وهي:

التبلور:

سميت بذلك لأن جزيئات سكر الجلوكوز تكون على شكل بلورات.

التحبب:

لأن جزيئات السكر في العسل تشبه في شكلها الحبة، ومن هنا أخذ صفة التحبب.

التسكر:

وذلك لتجمع حبيبات السكر في العسل على هيئة كتل وجفافها يشبه السكر.

ولي ملحوظة في مثل هذا التعريف سنتعرض إليها في حديثنا عن موضوع تسكير العسل.

* * * *

كيف يحدث تبلور العسل؟

تبلور العسل من التغيرات الكيميائية في مكونات العسل وكذلك الصفات الطبيعية.

ويحدث تبلور العسل نتيجة اتحاد بين حبيبات سكرى الجلوكوز والفركتور، ويكون ذلك في العسل الطبيعي الناضج، والتي تعد هذه الظاهرة صفة من صفاته

الطبيعـية والتى تزيد من قيمـته الغذائية والعـلاجية عن غيره مـن الأعسال، وعند حدوث مثل هذه الظاهرة تزداد نسبة سكر الفركتوز عن الجلوكوز وهذا هو العسل الناضج.

أما العـسل غير الناضج والذى تزيد بـه نسبة الرطوبة، فنجـد به نسبة عـالية من سكر الجلوكوز عن الفركتوز، ويكون هذا العسل قليل التبلور ويدل ذلك على عدم نقائه.

ما هو شكل العسل المتبلور؟

للعلم إن الذى يتم فى العسل هو تبلور جزيئات سكر الجلوكوز فقط بالعسل بل تبقى الـسكريات الأخرى مثـل الفركتـوز والسكروز وسكريات أخرى عـلى صورة سائلة بالعسل.

ولذلك فإن التبلور فى العسل له أشكال متعددة ومنها:

١ - تبلور العسل كلة داخل البرطمان على صورة صلبة أو شبه صلبة.

٢ - تبلور النصف الأسفل لبرطمان العسل أما النصف الأعلى يظل سائلاً.

٣ - البرطمان بأكمله شبه متبلور على الصورة شبه الصلبة.

ويختلف شكـل العسل من صورة إلى أخـرى حسب تواجد سـكر الجلوكوز به والعوامل المسببة لذلك.

كيف يمكن التخلص من التبلور؟

الحقـيقـة أن التخلص من ظاهرة التـبلور فى عـسل النـحل والتى تعد صـفة من صفـاته الطبيعـية والتى قد تحـتاج إلى أعمـال مضنية يـقوم بها كل من يتـعامل مع العسل، من الإنتاج حتى التسويق، بل على المستهلك أيضاً معرفة هذا الأمر وكيفية

التـخلص منه، فـإذا ما تعـرض لمثل هذا الحـدث وقام بشـراء عـسل النحل على الصورة السائلة ثم حدثت له ظاهرة التحبب أو التبلور عنده فلا يتركه أو يلقى به فى سلة المهملات أو يظن أن به سوء وهو متبلور.

إذن على الجميع العمل للتخلص من مثل هذه الظاهرة، وأولهم:

المنتج (النحال):

تربية الـنحل فن يجب على النحال أن يتـقنه ويعمل على اكـتساب المـهارة التى تساعده على تقديم العسل بصورة طبيعية نقية، وذلك يكون من بداية موسم الإنتاج حتى التعبئة والتسويق.

فعليه أن يتخلص من الأسباب المؤدية لظهور أعراض غـير مرغوب فيها لحدوث التبلور للعسل ومنها:

١ - فرز العسل وتصفيته جيداً.

٢ - العمل على التخلص من الشوائب.

٣ - التخلص من حبوب اللقاح وبقايا الشمع.

٤ - عدم استعمال أقراص شمعية ملوثة بمخلفات النحل.

٥ - اختيار المكان المناسب لتربية النحل.

فهذه بعض واجبات النحال لتلاشى عملية حدوث التبلور للعسل.

المصنع (التسويق):

جـاء الدور على المُصنّع الذى يقـوم بإعداد العـسل وتعـبئـته لـتسـويقه سـواء للمستهلك أو للمـحلات، وكما تحدثت فإن ظاهرة التبلور غير مـرغوب فيها؛ لذا يقوم المصنع بالتخلص منها عن طريق الفلترة والتخلص من الشوائب وحبوب اللقاح وبقايا الشمع وغيره من المخلفات غير المرغوب فيها بالعسل الطبيعى.

والمرحلة الثانيــة التسخين، حـيث يتم تعرض العسل للتسـخين فى حمـام مائى [تسخين غـير مبـاشر] على درجـة حرارة ما بين ٦٠ - ٦٥مْ، لمدة نصف سـاعة. ويكون ذلك فى أوعية محكمة الغلق، ثم بعـد ذلك يتم خفض الحرارة بسرعة إلى ٤٥مْ حتى لا يتغير لون العسل مع مراعاة التقليب المستمر.

وأيضاً يجب أخذ الاحـتياطات الازمة عند تخزين العسل، فـعند تخزين العسل يفضل تخزينه فى درجة حرارة ملائمة لا تؤدى إلى حدوث تبلور، وهى ما بين ٢٠ - ٢٥مْ.

المستهلك:

أما المستهلك فعلية أن يعلم أولاً أن تعرض العسل للتبلور لا يعنى أنه غير طبيعى أو مغشوش، بل عليه أن يثق أنه عسل طبيعى وهذه صفة من صفاته الطبيعية.

وعند شراء المستهلك للعسل على الصورة السائلة ثم حدث له التبلور وهو عنده بعد مـرور فترة من الوقت، وينتج ذلك من تعـرض العسل الجو بارد أو غـيره من الأسباب المؤدية لحدوث التبلور.

وعند شراء العسل وهــو متبلور، وهذا يعد نوعًا من أنواع الـعسل، وما يطلق عليه بالعسل المتبلور،

فهـذا العسل لا يزعج المستهلك، ولا يـتوقف عن الإقبال عليـه أو يتراجع عن شرائـه؛ لأن لهذه الصـفة دلالة على أنه طبـيعى ونقى، وفى كـل الحالات إذا أراد المستهلك استخدام العسل على الصورة السائلة، فعليه استرجاعه وهذا أمر بسيط.

* كيف يمكن استرجاعه؟

يمكن استرجاع العسل بوضعه فى حمـام مائى، وذلك لعدم حرق العسل وتغير لونه، ويكون ذلك مع التـقليب المستـمر لمدة نصف ساعـة، ويمكن أن تزيد أو تقل عن تلك المدة حسب الكمية.

ويجب التأكد أثناء التقليب من خلو العسل من أجزاء متبلورة.

ويراعى أن يكون الإناء الذى به عسل سـواء كان من بلاستيك أو زجـاج قدرته على تحمل درجة الحرارة.

فإن البـلاستيك الخـفيف أو الشفـاف يسيل فى الماء المغلى، والزجاج الضـعيف ينكسـر عند الغلى بـداخل الماء، وبعد ذلك يضيع العـسل ويذوب فى الماء ويصعب الحصول عليه؛ ولذا فـلابد أن تكون الأوعية المعبأ بها العـسل تستطيع تحمل درجة الحراره سواء من البلاستيك النقى أو الزجاج الصافى.

* * * *

كشف غش العسل

لغش العسل صور متعددة استطاع العلم أن يكشفها ويبينها لنا رغم تنوع أساليب الغش، وكل يوم تظهر لنا طرق جديدة فى غش عسل النحل يكاد لا يذكر منها شىء عند أهل العلم، ولذا قمت بجمع ما قد استحدث فى مسألة الغش والتدليس لعرضه على قارئى الكريم، وهذه خلاصة معرفتى لدراسة وتجارة عسل النحل، وقد قمت بعرض طرق كشف الغش، ولم استعرض طريقة الغش حتى لا يسلكها أحد من بعض الغشاشين ضعاف النفوس.

ولقد استعرضت فى هذا الموضوع طريقتين:

الطريقة الكيميائية:

وفيها يتم عرض الطرق والأجهزة والخامات المعروضة عند المهتمين بجودة عسل النحل، وكذلك بعض المواد الكيميائية التى تستخدم فى كشف غش العسل.

وهناك طريقة أخرى وهى:

الطريقة الطبيعية:

وبها يستطيع المستهلك كشف غش العسل بسرعة قبل الشراء.

وقد قمت بذكر مواصفات برطمان العسل الجيد التى بها يستطيع المستهلك الحكم على جودة العسل وهو بداخل البرطمان، وأيضاً تم ذكر الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل، ومثل هذا الأمر له أهمية خاصة للتجار حتى لا يقعوا فيما وقع فيه غيرهم من قضايا الغش والتدليس والتى يعاقب عليها القانون بعقوبة مادية ومعنوية تصل إلى عشرة آلاف جنيه مصرى غرامة والحبس لمدة سنة.

وقد قمت بذكر طرق مختلفة لغش العسل والتى لم أجد أحداً قد ذكرها بكتاب يدرس أو مرجع مختص.

الماء:

هو نبع الحياة جعل الله منه كل شيء حى، فإذا ما نظرنا إلى آيات الكون فنجد أنها لا تخلو من عنصر الماء، والماء له استخدامات متعددة فى حياتنا الطبيعية والعملية، بل إنه العنصر الأساسى الذى يستخدم فى الصناعات الغذائية ولا يمكن أن تتم بغيره.

ولأن الماء يدخل فى تركيب جميع المواد الغذائية فهو الوحيد الذى يستطيع أن يندمج ويختلط بها.

وعسل النحل من المواد الغذائية الذى يدخل الماء فى تركيبة الكيميائى، ويعد من مكوناته الأساسية ولذلك من السهل أن يندمج مع العسل، وكما ذكرت من قبل أن العسل من الصعب أن يندمج مع أى شيء آخر بل يحدث له انفصال ويتم غش العسل بالماء عن طريق:

١ - زيادة الرطوبة (الماء) بالعسل عند إنتاج عسل النحل غير الناضج وهذا العسل يحتوى على نسبة رطوبة عالية وهو الذى يعرف بالعسل غير الناضج عن طريق التغذية السكرية، والصادر من شمع غير مختوم.

وهذا يحدث عند جمع شغالات النحل الحقلية للرحيق ثم بعد أن ترجع به إلى الخلية وتقوم بتسليمه إلى شغلات النحل المنزلية ثم تقوم بعملية تعد من أجمل العميات التى بها يتم إعداد العسل الطبيعى، وهى عملية استرجاع هذا السائل وهو فى العيون السداسية للشمع حتى يتم نضجه ثم يقوم النحل بعد نضج العسل بغلق

العيون السداسية للشمع وفى هذه الحالة يسمى الشمع مختوم والعسل بداخله يكون ناضج.

ولكن قبل إتمام هذه العمليـة وقفل الشمع يقوم النحال بجمع الـعسل وهو غير ناضج والشمع غير مختوم، وبالتالى العسل الناتج تكون به نسبة رطوبة عالية وكمية ماء وفيرة، والغرض من هذا هو الحصول على أكبر قدر من إنتاج العسل وقد اجتهدت فى معرفة كشف الغش لها وإليك هذه الطرق.

الغش بإضافة الماء:

يقوم البعض من الغشاشين بإضافة الماء إلى العسل والغرض من ذلك زيادة الوزن، ويعمل هذا الماء على تخفيف قوام العسل وإعطائه صفة السيولة، ولكى لا يظهر ذلك يقوم بإضافة مادة مثبتة لإعطاء العسل القوام المناسب.

وقد قمت بذكر الماء والمادة المالثة فقط، ولم أبين بالشرح كيفية طريقة الغش بأكملها حتى لا يسلكها أحد.

أما الكشف عن المادة المالثة سيتم بعد ذكره بعد ذلك.

الكشف عن الغش بالماء (التجفيف):

يتم الكشف عن غش العسل بالماء عن طريق وضع عينه.. العسل فى فرن تجفيف درجة حرارته ٧٠مْ.

ويكون ذلك مع خلخلة الهواء ثم إعادة التسخين حتى ثبات الوزن الحقيقى للعسل.

ويجب ألا يقل وزن العسل بعد ذلك عن ٨٠٪، ويجب ألا تزيد الرطوبة فى العسل على ٢٠٪.

● **مثال:**

فلو حدث أنه تم وضع عينه عسل نحل وزنها ٢٠٠ جرام فى فرن التجفيف.

فإن كانت طبيعية يجب ألا يقل وزنها عن ١٦٠ جرامًا ونسبة الرطوبة لا تزيد على ٤٠ جرام.

فإن اختلفت العينة وأعطت نتائج غير ذلك فهذا دليل على ارتفاع نسبة الرطوبة بها سواء عن طريق إضافة الماء أو التغذية الشارهة وإنتاج عسل غير ناضج.

الكشف عن الماء بالأشعة:

هناك طريقة أخرى للكشف عن غش العسل بالماء، وذلك عن طريق جهاز الأشعة فوق البنفسجية وقد استخدم هذه الطريقة العالم چوشر Gautier عام ١٩٦١.

وقد تبين له أن العسل الذى يتم غشه بالماء يستطيع أن يمتص كمية أشعة أقل، أما العسل الطبيعى الذى لم يتم غشه بالماء فإنه يمتص كمية أشعة أكبر.

* * * *

النشا:

من المواد الغذائية الهامة والأولية فى صناعة الجلوكوز والفركتوز، وللنشا مصادر متعددة وليس مصدر واحد، بل يختلف كل مصدر على نسبة احتوائه للنشا، فهناك عدة مصادر غذائية يتم استخلاص النشا منها وهى: الأرز - الذرة الشامية - القمح - البطاطس - البطاطا.

وللنشا استخدامات كثيرة ومتنوعة، فهو يدخل فى عدة صناعات صناعة مثل الأغذية: [الآيس كريم - الحلوى - البسكويت - والعجائن] وأيضا صناعة الأدوية [مواد التجميل - فى تركيب بعض الصناعات الدوائية] وصناعات أخرى مثل صناعة الورق والمواد اللاصقة وصناعة الملابس [الغزل والنسيج - والطباعة].

والنشا غنى عن المعرفة وهو المادة البيضـاء التى تشبه الدقيق والمنفصلة بعد طحن الحبوب، وتكون بوسط الحبة حول الجنين الأندوسيرم.

وبالعمليات هذه يتم الحصول عليها:

١ - الغربة.

٢ - النقع.

٣ - الطحن.

٤ - فصل الجنين.

٥ - التجفيف.

٦ - فصل القشرة.

٧ - فصل البروتين.

٨ - الحصول على النشا.

والنشا لا يمكن معرفـته طبيعياً بالعسل، فعند غـش العسل بالنشا نجد أنه يندمج ويذوب بالعسل ولا يستطيع أحد كشفه إلا عن طريق التحليل الكيميائى للعسل.

كشف غش العسل بالنشا:

الأدوات:

١ - أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عينة عسل نحل.

٢ - وزن مماثل ماء.

٣ - محلول يودير البوتاسيوم.

خطوات الكشف:

١ - ضع عينة العسل فى الماء واخلطهم حتى الذوبان.

٢ - ضع عينة العسل المخففة بالماء فى أنبوبة الاختبار.

٣ - اسحب بالماصة نقاط من محلول يوديد البوتاسيوم.

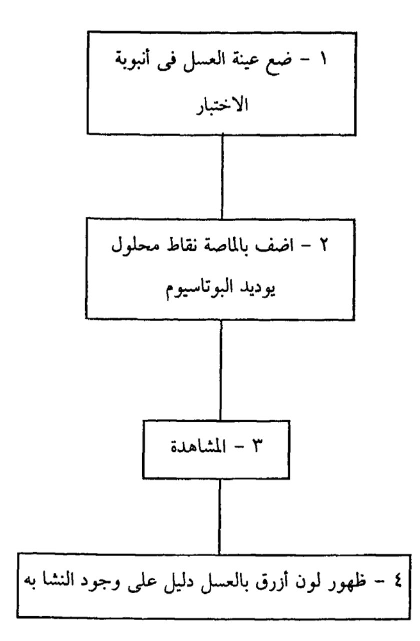
٤ - أضف نقاط من المحلول إلى أنبوبة الاختبار على العسل.

المشاهدة:

عند ظهور لون أزرق بالعسل يدل ذلك على وجود النشا بالعسل انظر الرسم التوضيحى.

* * * *

رسم توضيحى لكشف غش العسل بالنشا



الجلوكوز:

يتم الحصول على الجلوكوز من النشا عن طريق التحليل المائى، ويكون ذلك عن طريق حمض مـخفف (حمض الكبريـتيك) أو باستخـدام الإنزيمات، ويعمل ذلك على تقليل الروابط الجليكوزيدية مكونًا جزىء النشادر.

$$(C_2 H_{10} O_5)_n + {}_n H_2 O \xrightarrow{Hcl} 1_n (C_6 H_{12} O_6)$$

ويعتبـر الجلوكوز رخيص الثمن مقـارنة بعسل النحل، رغم تعدد استـخدامات عسل الجلوكوز، ومنهـا الصناعات الغذائية خاصة الحلوى، والجلـوكوز المحضر من النشا الذى يكون مصدره الأرز والبطاطا والبطاطس يسـمى عسل الجلوكوز وهو ما يطلق عليه العامة من الناس عسل البطاطس.

وقد يخطىء الكثير من الـناس والتجار عند فهمهم أن العسل يتم غـشه بإضافة الجلوكوز، وهذا غير صحيـح؛ لأن العسل ينفصل ولا يندمج مع عسل الجلوكوز، وإذا اعتبرنا ذلك يمكن بالفعل فسـوف يحدث انفصال بين كل من الجلوكوز وعسل النحل.

والذى يحدث بالضبط والشائع بين الناس هو أن برطمان العسل المغشوش يكون كله جلوكوز، وهو يشبـه فى قوامه ولونه عسل النحل، وإن كـان الجلوكوز يختلف تمامـا عن العـسل من ناحـية اللون، وهذا مـن المعلوم بالضـرورة عند أهل العلم والخبرة ومراقبى الجودة لعسل النحل.

فإذا كان يحدث غـشًا للعسل بإضافة الجلوكوز فهـذا منذ زمن بعيد، وكان لا يعلم به أحد من عـامة الناس، أما اليـوم فقد اسـتخدمت أسالـيب للغش يصعب معرفـتها بين الناس ولا حاجـة للجلوكوز الذى ينفصل عن العسـل ويكون واضحاً للجميع.

كشف الغش بالجلوكوز (المحاليل):

لأن الجلوكوز من النشا فيجرى عليه نفس تجربة الكشف عن النشا باختلاف فى المشاهدة.

الأدوات:

١ - أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عينة عسل النحل المراد تحليها.

٢ - ماء.

٣ - محلول يوديد البوتاسيوم.

خطوات الكشف:

١ - خفف العسل بنفس وزنه ماءً.

٢ - ضع العسل المخفف فى أنبوبة اختبار.

٣ - ضع عليه بواسطة الماصة نقط من المحلول.

المشاهدة:

عند ظهور لون بنفسجى أو أحمر بعينة العسل دل ذلك على غشها بالجلوكوز.

* * * *

رسم توضيحى لكشف غش العسل الجلوكوز:

١ - خفف العسل بالماء

٢ - ضع العسل المخفف فى أنبوبة الاختبار

٣ - ضع بالماصة نقاط من محلول يوديد البوتاسيوم

٤ - المشاهدة

٥ - عند ظهور لون بنفسجى أو أحمر دل ذلك على غش العسل بالجلوكوز

الكشف عن الجلوكوز [استقطاب الضوء]:

للكشف عن الجلوكوز من العسل عن طريق قياس معامل انكسار الضوء، ويستخدم فى ذلك جهاز Polarimeter المستخدم فى معرفة مدى انكسار الضوء.

وللعلم: العسل الطبيعى معامل انكساره للضوء ١,٤٩٥٠، أما الجلوكوز التجارى معامل انكساره للضوء ١,٥٠٢٠، ويمكن الكشف عن الغش بطريقة الاستقطاب.

الكشف معملياً:

الأدوات:

١ - دورق حجمى سعة ١٠٠ ميلليلتر.

٢ - جهاز استقطاب الضوء.

الخامات:

١ - عينة عسل نحل وزن ٢٦ جرامًا.

٢ - هيدروكسيد الألمونيوم، ٥ ميلليلتر.

٣ - ماء.

حامض الهيدروكلوريك المركز ٥ ميلليلتر.

خطوات الكشف:

١ - ضع عينة العسل ٢٦ جرامًا فى الدورق.

٢ - أضف إليها ٥ ميلليلتر هيدروكسيد الألمونيوم.

٣ - أكمل حجم الدورق بالماء حتى ١٠٠ ميلليلتر.

٤ - يتم خفض المحلول على درجة ٢٠مْ لعدة ساعات.

٥ - يتم ترشيح المحلول.

٦ - يؤخذ ٥٠ ميلليلتر من المرشح.

٧ - ثم توضع فى دورق حجمى سعة ١٠٠ ميلليلتر.

٨ - يضاف إلى الدورق ٥ ميلليلتر حامض الهيدروكلوريك.

٩ - يترك المحلول لمدة ٢٤ ساعة حتى تتحلل سكرياته.

١٠ - يجرى بعد ذلك قياس معدل انكسار الضوء (الاستقطاب) ويكون على درجة ٢٠مْ.

المشاهدة:

عند زيادة معامل انكسار الضوء، والذى يزداد بزيادة كمية السكر المضاف إليه عن ١,٤٩٥٠ لعسل النحل الطبيعى دل ذلك على وجود الجلوكوز بالعسل.

عسل القصب (الأسود):

هذا هو الاسم الصحيح، وهو عسل القصب؛ لأن أية مادة غذائية مستخدمة تتبع مصدرها فى الاسم، مثل: عسل النحل، وعسل الجلوكوز وعسل الفركتوز.

وكذلك عسل القصب، وقد أطلق عليه بين الناس (العسل الأسود) لتميزه باللون الأسود، رغم أن هناك نوع يتم إنتاجه بالوجه البحرى يتميز باللون الفاتح ولزوجته العالية.

ونحن لم نُسمِ عسل النحل بالعسل العنبرى، والصحيح هو عسل النحل، وعسل القصب (الأسود)، ذو قيمة غذائية هامة لجسم الإنسان، حيث يعمل على إمداد الجسم بالسعرات الحرارية اللازمة، وقد تبين بالتحليل الكيميائى لعسل القصب احتواؤه على:

سكروز ٤٠ - ٤٥٪.

مواد صلبة ٧٥ - ٨٥٪.

جلوكوز وفركتوز ٢٠ - ٢٢٪.

ولأن عسل القصب مادة غذائية يستخدمها الجميع، فلا ضرر على مستخدميها إلا إذا كان منهم المريض بالسكر أو الكبد فهذين مختلفين عن غيرهم تماما.

لذا فإن من السهل على بعض الغشاشين إضافة عسل القصب على عسل النحل، ومازلت أكرر أن العسل ينفصل ولا يندمج بأى شىء آخر، ولكن يمكن ذلك فى حالة واحدة لم أبغ ذكرها.

وأيضاً يصعب ذلك لأنه من السهل على المستهلك كشفها، وتمييز عسل القصب من عسل النحل، وذلك لاختلاف مكونات وألوان كل منهما.

وإن حدث ذلك فإنه لا يحدث إلا بعسل نحل زهرة القطن؛ لما له من لون غامق يشبه عسل القصب، خاصة ذو اللون الفاتح الذى أشرنا له من قبل.

وأيضاً يحدث غش العسل بعسل القصب (الأسود)، أو غش عسل القصب بإضافة مواد لإنتاج عسل يسمى عسل حبة البركة.

يقوم البعض ببيعه على أساس أنه عسل نحل حبة البركة، وهو خالٍ من البركة فيقومون بطبخ عسل القصب طبخاً علميا محكماً بإضافة أسانس ولون حبة البركة إلى عسل القصب ويعطى بعد طبخه نفس لون ورائحة عسل حبة البركة[1].

أما عن إضافة عسل القصب لعسل النحل فيمكن معرفته طبيعياً، فنجد انفصالاً بين عسل النحل وعسل القصب، ولون عسل النحل يختلف عن لون عسل القصب، وممكن الكشف معملياً.

(١) لم أقم بشرح طريقة الغش بالتفصيل حتى لا يعمل بها اصحاب القلوب الضعيفة.
فعند ذكر بعض المكونات فهى ليست كاملة ولم أقم بشرح طريقة العمل وهى الأهم.

كشف الغش بعسل القصب (الأسود):

يمكن الكشف عن عسل القصب فى النحل بطريقتين، أولاهما:

طريقة الأشعة:

عند تعرض عينة عسل نحل للكشف بالأشعة فوق البنفسجية، إذا امتصت العينة كميــة أشعة كبيرة دل ذلك عــلى احتواء العسل على سكرى الجلوكوز والفــركتوز، وهما من مكونات العسل الطبيعى.

أما عند تعرض عينة العسل للكشف، ثم تقوم بامــتصاص كمية أقل من الأشعة فوق البنفسجــية يستدل بذلك على وجود سكر القصب الذى يشــير إلى غش العينة بعسل القصب أى العسل الأسود.

هناك طريقــة أخرى ســهلة للشكف عن غش العــسل الطبــيعى بإضــافة عــسل القصب بواسطة المحاليل، ويستطيع أن يقوم بها أى إنسان:

الاختبار بالمحاليل:

الأدوات:

١ - أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عسل نحل [على هيئة محلول تركيزه ٢٠٪].

٢ - خلات الرصاص ٢,٥ جرام.

٣ - كحول الميثايل ٢٣,٥ جرام.

خطوات الكشف:

١ - بعد إعداد محلول من العسل تركيزه ٢٠٪.

٢ - خذ بالماصة ٥ ملليلتر من محلول العسل.

٣ - ضع المحلول فى أنبوبة الاختبار.

٤ - أضف خلات الرصاص بمقدار ٢,٥ جرام.

٥ - ثم أضف كحول الميثايل ٢٣,٥ ملليلتر.

٦ - قم برج العينة جيداً وبحرص ثم شاهد.

المشاهدة:

عند غش عسل النحل بعسل القصب، أو وجود عسل القصب يتكون راسب أبيض، أو مائل للبياض.

* * * *

رسم توضيحي للكشف عن عسل القصب (الأسود) فى عسل النحل:

١ - عمل محلول من العسل تركيزه ٢٠٪

٢ - خذ ٥ ملليلتر من محلول العسل تركيزه ٢٠٪

٣ - ضع المحلول فى أنبوبة اختبار

٤ - أضف ٢,٥ جم خلات رصاص

٥ - أضف ٢٣,٥ كحول الميثايل

٦ - قم برج العينة جيداً

٧ - المشاهدة

٨ - عند وجود عسل قصب [أسود] فى عسل النحل يتكون راسب أبيض.

سكر القصب [السكروز]:

السكر هو المنتج الذى يمكن الحصول عليه من قصب السكر أو البنجر، ويكون ذلك بعد إجراء الخطوات العملية والاختبارات الكيميائية للحصول عليه فى أحسن صورة.

ويعد السكر من المواد الغذائية الهامة للإنسان؛ لاحتوائه على فوائد صحية وغذائية مهمة، حيث تبين أن السكر يحتوى على:

ماء ٧٣٪.

سكروز ١٣٪.

سكر محول ٨, ٠٪.

مواد عضوية ٧, ٠٪.

رماد ٥٪.

والسكر من أهم المواد التى تستخدم فى الصناعات الغذائية، وهو المادة التى تستخدم فى التحلية لكثير من عمليات التصنيع الزراعى، وهذا يعطى مؤشرًا أن غش العسل بأى نوع من الأنواع المختلفة، لابد من إضافة السكر، وذلك للتحلية. إذن يمكن بسهولة فى جميع أنواع الغش للعسل الكشف عن السكر به لمعرفة غشه.

أما عن إضافة السكر للعسل فهذا لا يحدث على الإطلاق؛ لأنه لو حدث ذلك فسوف يحدث انفصال بين جزيئات العسل والسكر، وتجد العسل المضاف له سكر عند رفعه بالأصبع أو المعلقة من برطمان العسل يعطى خيطا متقطعًا وذلك دليل على إضافة السكر له.

أما عند إضافة السكر على هيئة محلول سكرى مباشرة للعسل، أو عند إضافة محلول سكرى للنحل لكى يتغذى عليه ثم حصاد العسل مبكراً قبل نضوجه وبه

نسبة رطوبة عالية وسكر مرتفع؛ لأنه ناتج من شمع غـير مختوم وعسل غير ناضج فيمكن الكشف عليه معمليا.

كشف غش العسل بسكر القصب (السكروز):

يمكن الكـشف عن السكر في الـعـسل عن طريـق جـهـاز الـسـكاروميــتـر Sachaarometer.

وهذا الجهاز يستخدم أيضاً فى قياس كثافة وجودة عصير القصب المراد استخراج السكر منه.

ويمكن كشف غش العسل بالسكر معملياً.

الأدوات:

١ - جهاز السكاروميتر.

٢ - [عدد ٢] دورق مخروطى زجاجى سعة ١٠٠ ملليلتر.

٣ - ماصة.

٤ - موقد.

٥ - ترمومتر.

الخامات:

١ - عينة عسل نحل ٢٦ جرام.

٢ - ماء.

٣ - هيدروكسيد الألمونيوم.

٤ - حمض الهيدروكلوريك المركز ٣٦,٥٪، أو إنزيم الإنفرتيز.

خطوات الكشف:

١ - يتم وزن ٢٦ جرام عسل نحل.

٢ - بواسطة الماء قم بنقل عينة العسل.

٣ - أضف العينة بواسطة الماء إلى الدورق.

٤ - أضف إلى الدورق محلول هيدروكسيد الألمونيوم.

٥ - يكمل الدورق المخروطى بالماء حتى آخره.

٦ - يقلب كل ما فى الدورق جيداً.

٧ - يترك حتى تترسب الشوائب.

٨ - يتم ترشيح المحلول.

٩ - يؤخذ جزء من المحلول المرشح.

١٠ - أضف المحلول المرشح إلى أنبوبة جهاز السكاروميتر.

١١ - تسجل القراءة عند درجة ٢٠م، وتسمى بالقراءة قبل التحويل(١).

الخطوة الثانية:

وفيها يتم تحويل السكروز إلى جلوكوز، ويستخدم لذلك إما إنزيم الإنفرتيز، وإما حمض الهيدروكلوريك المركز وهو الأفضل والأسرع من الإنزيمات، وفيما يلى بقية الخطوات:

١٢ - يؤخذ من المرشح السابق ٥٠ ملليلتر.

١٣ - ثم توضع فى دورق سعة ١٠٠ ملليلتر.

١٤ - يؤخذ بالماصة ٥ ملليلتر من حمض الهيدروكلوريك المركز (٣٦,٥٪).

١٥ - ثم تضاف إلى الدورق الذى به المرشح.

١٦ - ثم يخفف ويكمل المحلول بالماء ليصل إلى ٩٠ ملليلتر.

١٧ - يتم تسخين الدورق فى حمام مائى على درجة ٦٩ْم لمدة خمس دقائق ويقاس ذلك بالترمومتر.

١٨ - يتم عمل تبريد بسرعة للدورق إلى ٢٠ْم.

١٩ - يكمل جسم الدورق بالماء حتى سعة ١٠٠ ملليلتر.

٢٠ - ثم تملأ انبوبة السكاروميتر من المحلول.

٢١ - تسجيل القراءة، وتضرب × ٢، وتسمى بعد ذلك القراءة بعد التحويل(٢).

تحسب نسبة السكر باستخدام القانون التالى:

$$\text{نسبة السكروز} = \frac{\text{القراءة قبل التحويل١ - القراءة بعد التحويل٢}}{\text{١٤٢,٦٦ - نصف درجة الحرارة للمحلول أثناء القراءة}} \times ١٠٠$$

فإذا تبين أن الحرارة ٢٠م تكون نسبة السكروز = ٠,٧٥٤ × القراءة قبل التحويل - القراءة بعد التحويل٢، ويجب أن يكون الناتج لا يزيد على نسبة السكر فى العسل ٣,٣٪ [ويتم التحويل إلى المائة].

السكر المحول :Inverted Sugor

السكر المحول ناتج من تعرض سكر القصب إلى عملية التحليل المائى عن طريق الأحماض المعدنية والتى تعمل على تساوى بين أجزاء الجلوكوز والفركتوز مما يصعب كل الصعوبة معرفة الغش طبيعياً بدون التحليل الكيميائى، وذلك لأن العسل المغشوش بالسكر المحول أو احتواء برطمان العسل على سكر محول يشابه فى تركيبه نفس تركيب عسل النحل الطبيعى فى قوامه وطعمه ولونه؛ ولأن العسل

المغشـوش بالسكر المحـول به مادة بنسب مـرتفعـة وهى مادة الهـايدروكسى مـثيل فورال، وذلك عن طريق الأحماض المعدنية المحضر منها.

ويجب ألا تزيد نسبة هذه المادة على ٤٠ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام عسل نحل وهو الوزن المسموح به فى العسل الطبـيعى، فإن زادت على ذلك دل على وجود السكر المحول بالعسل.

والحقـيقـة أنه قد شـاع فى الآونة الأخيـرة غش العسل بالسكـر المحول، بل إن برطمان العسل كله سكر محول؛ نظراً لأن الكثـير من الناس استطاعوا كشف غش عسل النحل طبيـعياً من الجلوكوز والسكر والعسل الأسود، ولذلك لجـأ الغشاشون إلى طرق جديدة ومبتكرة لا يستطيع المستهلك كشـفها ومعرفتها وهى الغش بالسكر المحول، والذى يصعب على الإنسان العادى والبعض من أهل الخبرة معرفته.

ورغم صعوبة مـعرفة غش السكر المحول بالعسل إلا وأن العـسل الذى تم غشه بالسكر المحول نجـده ذو طعم لاذع، وأيضاً عند وضعـه بالثلاجة أو تعرضـه للجو البارد لا يتجمد ولا يحدث له تبلور لأنها خـاصة من خواص العسل الطبيعى وليس السكر المحول الذى به ماء.

والمشكلة الأدهى من ذلك عندما يتـعود المستهلك على طعم العـسل المغشوش بالسكر المحول، فإذا ما أتيت له بعسل نحل طبيعى فإنه لن يتذوقه، ويظن أنه عـسل غير طبـيعى. لماذا؟ لأنه اعتاد على تذوق الـعسل المغشوش بالسكر المحـول، وكما ذكرت فرغم صـعوبة معرفـة العسل المغشوش بالسكر المحـول إلا وأن العلم مازال يرصد خطوات هؤلاء الغشاشين ويسلط ضوء مجهره عليهم لكشف غشهم.

كشف الغش بالسكر المحول:

الكشف معملياً (بالمحاليل):

الأدوات:

١ - عدد ٢ أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عينة عسل نحل.

٢ - ماء مقطر.

(كميات متساوية)

٣ - حمض الإثير.

٤ - محلول ريزورسينول ١٪ Resorcinol [١ جم ريزورسينول فى ١٠٠ جرام ملليلتر حامض الهيدروكلوريك].

خطوات الكشف:

١ - يمزج العسل مع الماء المقطر جيداً حتى يتم التجانس.

٢ - يؤخذ ١٠ ملليلتر من هذا المحلول ثم يوضع فى أنبوبة الاختبار.

٣ - يضاف إليه ٥ ملليلتر من الإثير.

٤ - ترج العينة جيداً وتترك حتى يتم انفصال طبقتين.

٥ - يؤخذ ٢ ملليلتر من طبقة الإثير العلوية.

٦ - ثم توضع فى أنبوبة الاختبار الثانية.

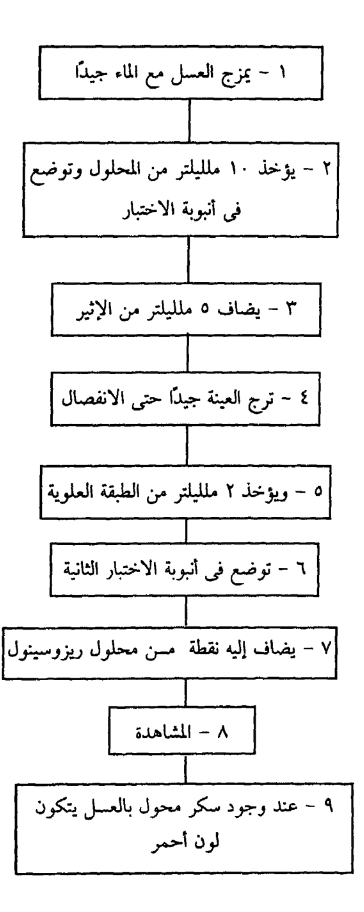
٧ - يضاف إليها نقطة من محلول ريزورسينول.

المشاهدة:

عند وجود سكر محول بالعسل يتكون لون وأحمر، وعند عدم وجوده بالعسل الطبيعى يتكون لون قرنفلى.

* * * *

رسم توضيحى للكشف عن السكر المحول فى العسل:



كيف تكشف غش العسل بنفسك قبل الشراء؟

هذا السـؤال يتردد على ألسن الكثـير من الناس، وهو: كـيف تعرف العـسل الطبيعى من المغشوش بطريقة سهلة ومـبسطة عند الشراء؟ ولأنه لا يمكن للمستهلك دخول المعمل وعمل التحاليل، حتى وإن كان ذلك متوفرًا فلن يفعل ذلك المستهلك الذى يقبل على شـراء كيلو عسل، فـإن ذلك يكلفه الكثـير، ولا يمكن ذلك على هذه الكمية البسـيطة.

فالمستهلك الآن يريد طرقا عملية بسيطة وسهلة وصحيحة فى كيفية معرفة كشف غش العسل بنفـسه، وبدون أية تكلفـة، وللرد على هذا السؤال قد قـمت بعرض طرق سـهلة ومبـسطة لأى إنسـان يفكر فى شراء عـسل النحل الطبـيعى، ويقـوم المستهلك بعمل هذه الطرق السريعة السهلة أمام البائع ولا حرج فى ذلك.

وهذه الطرق التى قمت بعـرضها أمامك هى صحـيحة ومجـربة، وأيضاً قمت بعرض صور لإيضاح هذه الـتجارب الطبيعية لكى أجـيب بها على كل من يسأل: كيف أكشف عن غش العسل قبل الشراء؟

* * * *

الطعم والرائحة:

يمكن الكشف عن غش العسل بمجرد وضعـه فى الفم، وهذه الطريقة يتقنها من له خبـرة بالعسل أكثـر من المستهلك، ولأننى جـعلت هذا الكتاب ينتفع به التـاجر والمستـهلك، فلابـد أن أقدم الطرق الطبـيعـية السهـلة للجمـيع، سواء التـاجر أو المستهلك؛ لمعرفة العسل الطبيعى من غيره.

وللعلم أن لكل مادة غذائيــة طعم ورائحة تميزها عن غيرها، وتجـعل المستهلك يتعـرف على نوعها ويـحكم على جودتها، فـالطعم والرائحة جـعلهما الله لمعـرفة الأشياء، وبالطعم يمكن بسهولة للأشخاص المستـهلكين معرفة العسل، فعند وضعه بالفم ومضغه نجد أن العسل الطبيعى:

يعطى طعمًا مستصاغًا وسـهل الذوبان بالفم، ورائحته ذكية وتميل إلى مصدره، سواء كان من نـوارة البرسيم أو القطن أو الموالح أو البردقـوش، فلكل عسل طعم مميز عن الآخر.

أما العسل المغشوش:

فيعطى طعما غير مستصاغ، ويشبه عند مضغه العلك، أو الطعم الجلدى، وغير سهل فى استصاغته وذوبانه بالفم.

وهناك العسل الطبيعى غير الجيد: وهو العسل الذى ينتجه النحل، لكنه عسل غير جيـد، وهذا العسل عند تذوقه يشـعر الإنسان عند البلغ بحـرقان فى الزور، وهذا يدل على أنه عسل نحل لكنه غير جيد، وأيضاً غير ناضج ونسبة السكر به مرتفعة، فمثل هذا العسل لا يصلح استخدامه لمرضى السكر أو الكبد وكثير من الأمراض.

وللأسف هناك البعض من عامة الناس يحكمـون على حرقان العسل عند البلع بأنه طبيعى، وأنا اقول لهم: إنه عسل نحل، ولكن غير جيد.

النظر إلى لون العسل:

حاسة البـصر جعلها الله لمعـرفة الأشياء، ومن السـهل معرفة العسل الـطبيعى بمجرد النظر إليه داخل البرطمـان، ولون العسل يستخدمه التجـار خاصة الجدد فى معرفة نوع العسل.

ويمكن أيضاً من خلال لون العسل معرفة هل العسل جيد أم لا؟

وللعلم فإن ألوان العسل متعددة ومتقاربة تدريجيا، وباللون يمكن الحكم على جودة العسل.

فعسل نحل الموالح: يميل إلى اللون الأبيض الشفاف والعنبرى.

عسل نحل نوارة البرسيم: لونه عنبرى أو عنبرى فاتح.

عسل نحل زهرة القطن: لونه يميل إلى الأحمر أو العنبرى الداكن.

وأيضاً بلون العسل يمكن معرفة العسل الطبيعى من المغشوش، فلون العسل الطبيعى يكون متجانس اللون وغير منفصل.

أما العسل المغشوش فلونه أحيانا يميل إلى اللون الزيتى أو مشروب الحلبة.

وأحيانا يكون اللون منفصل وعليه بقع.

وما اثبته العلم هو: أن العسل رغم درجات لونه العنبرى إلا أنه يكون على درجات متقاربة.

خاصة عسل نحل نوارة البرسيم، والموالح، والبردقوش، أما عسل زهرة القطن فهو يتميز بالاحمرار؛ وذلك لارتفاع نسبة الأملاح المعدنية به خاصة الحديد، ولذا فهو نافع لمرض الأنيميا.

قوام العسل:

قوام العسل من الصفات التى يمكن بها معرفة العسل الطبيعى والجيد من غيره.

فمعلوم أن العسل صاحب لزوجة طبيعية يعتد بها فى معرفة كشف غشه.

والعسل الطبيعى يجب أن يتصف بلزوجة عالية، وقوام مناسب ويعرف ذلك طبيعياً عن طريق:

عند تعبئة ملعقة صغيرة من العسل ثم رفعها إلى أعلى وصبها على نفس العسل انظر إلى قـوام العسل على السطـح داخل البرطمـان ومدى اندمـاجه مع العـسل الباقى.

وأيضاً لمعرفة قـوام العسل الطبيعى يقوم بعض التجـار بقلب برطمان العسل من أسفل إلى أعلـى ويجعل غطاء البرطمـان إلى أسفل والقـاع إلى أعلى ثم النظر إلى الخيط المتصل بين قاع البرطمان والعسل.

وعسل النحل كلما كان ذا قوام جـيد ولزج كان ذلك أفضل، وهذا دليل على عدم تغذية النحل بالمحلول السكرى جيداً، وأيـضاً دليل على أنه عسل نحل طبيعى وناضج.

أما غير ذلك فهو عسل غير ناضج، وبالتالى فهو غير جيد.

* * * *

الكشف بالأصبع أو ملعقة:

طريقة أخـرى طبيـعية وبدون أية تكلفـة، وهى استخـدام ملعقـة أو الأصبع فى معرفة غش العـسل بإضافة السكر، فعسل النحل الطبـيعى لا يستطيع أن يندمج أو يحدث له ذوبان بأى شىء آخر.

وعند اضافة سكر إلى عسل النحل فإن جزيـئات العسل تنفصل عن السكر كما أشرنا من قبل.

ويمكن بكل سهولة للمشترى وضع أحد أصابعه أو ملعقة يتم غمسـها فى العسل وترفع إلى أعلى بعيـداً عن فوهة البرطمان إلى مـسافة ٢٠سم فإذا حـدث اتصال للعسل على هيئة خيط رفـيع متصل دل ذلك على خلو العسل من السكر، أما إذا حدث تـقطع وانفصـال للعسل، وعـدم انسيـابه فإن ذلك يدل على غش العـسل بالسكر أو أى شىء آخر.

الكشف بكوب ماء:

وهذه طريقة سهلة وطبيعية للكشف عن العسل غير الطبيعى، ولعل هذه الطريقة تعد من أدق وأسرع الطرق الطبيعية المستخدمة فى كشف غش العسل، وهى مبنية على أساس أن العسل لا يذوب فى الماء من تلقاء نفسه، أى بدون تقليب جيد وبماء فاتر ٤٠ مْ، وهذه الطريقة من اجمل الطرق الصحيحة والمضمونه فى كشف غش عسل النحل المطبوخ.

فإذا ما وضعنا ملعقة عسل نحل طبيعى فى كوب ماء نجد أنها ستسقط بأسفل الكوب ولا تندمج مع الماء بل لا تعكر الماء.

أما العسل المغشوش [المطبوخ]:

فعند وضع ملعقة منه فى كوب زجاجى به ماء فإنه يندمج بالماء وبمجرد تقليب العسل ولو مرة واحدة بالماء يحدث له زوبان.

ووجد أن العسل المغشوش يعكر الماء الذى بالكوب؛ لأنه عسل مصنوع من نفس الماء ومن السكر الذى دخل فى مكوناته، ومعلوم أن السكر يذوب بالماء ويعكره حتى إن كان معه إضافات أخرى.

وهناك العسل الطبيعى غير الجيد:

وهو العسل الذى تم تغذيته بالمحلول السكرى تغذية شارهة أو قطف مبكراً، وهو العسل غير الناضج، فعند وضع ملعقة عسل منه فى كوب زجاجى به ماء فإن العسل يتركز بالأسفل، لكن نجده يميل إلى الذوبان بالماء ولو من جهة واحدة وأحيانا بنفسه.

وهو لا يعكر الماء؛ لأنه يأخذ صفات العسل الطبيعى الجيد، ومثل هذا العسل تكون به نسبة الرطوبة عالية وسهل الذوبان بالماء.

الكشف بالتبريد الثلاجة:

التبريد من الطرق الطبيعية المستخدمة فى كشف غش عسل النحل، وأيضاً فى معرفة العسل الجيد النقى الخالى من الرطوبة الزائدة.

فالعسل يتأثر بالتبريد، وهذا ما يحدث بالشتاء عند تعرض العسل إلى انخفاض فى درجة الحرارة، فإنه يتحول من الصورة السائلة إلى الصورة الصلبة أو شبه الصلبة ويأخذ صفة التحبب والتبلور، بشرط عدم تعرض العسل إلى عملية الفلترة والتسخين.

أما الأعسال التى تمت لها مثل هذه العملية فهى لا تتأثر بالتبريد مثل باقى الأعسال، إلا أنه يزيد من قوامها فقط.

يختلف شكل العسل باختلاف وسيلة التبريد.

فالعسل الطبيعى الذى يوضع بالثلاجة يعطى القوام الثقيل وعندما يتعرض إلى انخفاض درجة حرارة الجو فإنه يتحبب ويتجمد على شكل بلورات.

أما العسل المغشوش عند وضعه بالثلاجة وتعرضه للتبريد فإنه يظل سائلاً ولا يحدث له أى تجميد؛ لأنه مصنوع من الماء الذى لا يتأثر بالتبريد بل يظل قوامه خفيف وسيولته عالية.

أما العسل الطبيعى غير الجيد فهو كما أشرنا عسل طبيعى ناتج من النحل، ولكنه غير جيد قد تم له تغذية شارهة بالمحلول السكرى، فمثل هذا العسل عند وضعه بالثلاجة وتعرضه للتبريد فلن يحدث له أى تحبب أو تجمد، بل يزيد قوامه ببطء بعكس العسل الجيد النقى فيحدث له تحبب وتجمد بسرعة؛ لعدم احتوائه على نسبة عالية من الرطوبة.

الكشف عن الغش بالورق:

إن الطريقة الطبيعية هذه التى أستعرضها أمامكم لم أجدها بأى مرجع، ولم يدلِ العلم برأيه فيهــا، ولكنها تمت بتجربة فعلية وأعطت نتــائج حقيقية مــبهرة فى كشف غش عــسل النحل، وهذه الـتجـربة لا تـتطلب أية تكلفـة أو أجـهـزة، أو أدوات وخامات، وهى طريقـة تعد أدق وأفضل من غيرها من الـطرق الشائعة بين الناس، مثل: عود الكبريت، وقلم الكوبيا. **والطريقة هى:**

عبارة عن استخـدم ورق نشاف أو ورق جرائد يتم وضع نقطة من العسل المراد معرفة كشف غشه عليها.

فإن العــسل الطبيعى: لا تمتـصه الورقة، ولا يرشح بالخلف؛ لأنه ليس به نسـبة رطوبة عالية أو ماء.

أما العــسل غير الطبيـعى (المغشوش): فيـلاحظ حدوث امتصـاص للماء الذى بنقطة العسل، وتظهر خلف الورقة وذلك لاحتوائه على نسبة رطوبة عالية.

* * * *

الصفات غير المرغوبة بالعسل

كل مادة غذائية تحمل صفات طبيعية لها، وعسل النحل من المواد الغذائية الهامة التى تحمل صفات طبيعية، وعندما يحدث لها أى تغير غير مرغوب فيه فإنه يغير من صفاتها الطبيعية.

وللعلم أن أية مادة غذائية يحدث بها تغير فإنه يقلل من قيمتها الغذائية، وخاصة عسل النحل.

فعند تعرضه مثلاً للتسخين، فإنه يغير من لونه وطعمه، بل يفقده من قيمته خاصة عندما يتلف إنزيم الدياستيز، وهناك صفات وتغيرات تحدث للعسل تجعل المستهلك لا يقبل على شراء العسل وهو بهذه الصفة مثل تبلور العسل.

والخلاصة:

أن كل الصفات والتغيرات غير المرغوبة يمكن التخلص منها من بداية الإنتاج حتى الإعداد والتسويق، وذلك بغرض عرض عسل نحل طبيعى بصورة صحيحة يقبلها كل مستهلك على أكمل وجه.

* * * *

تخمر العسل:

التخمر فى عسل النحل من الصفات غير المرغوب فيها، وينتج من تعرض العسل لبعض الخمائر والفطريات، مثل فطر ريجوسكارا ميستس.

والذى يعمل على تحول سكرى الجلوكوز والفركتوز إلى كحول وثانى أكسيد الكربون.

ولأن هذه الصفة تعد عيباً فإنه لا تحدث إلا فى وجود العسل المعيب، وهو العسل غير الناضج والذى نسبة رطوبته مرتفعة والتى تزيد على ٢٠٪.

وأيضاً هناك عوامل خارجية لها أثر فى فعل ونشاط مثل هذه الخمائر ومنها أدوات الفرز غير النظيفة والأقراص الشمعية القديمة والمستخدمة فى الموسم السابق.

وعسل النحل من المواد التى تحتوى على مجموعة من الخمائر، والتى تتسبب فى عملية التخمر، والتى تنشط بتوافر الظروف الملائمة التى تم ذكرها.

والتخمر فى العسل يغير من طعمه، فإن تلوث العسل بالبكتريا المسببة لذلك والتى تنتج حامض الخليك فإنها تقوم بتحويل الكحول إلى حامض الخليك وماء عند توافر عنصر الأكسجين، فيتغير طعم العسل ويصبح ذو مذاق حامض.

وللوقاية من تخمر العسل يمكن اتباع الآتى:

١ - فرز العسل الناضج.

٢ - استخدام الأدوات النظيفة عند الجمع.

٣ - بسترة العسل بالطريقة الصحيحة.

٤ - حفظ العسل فى أماكن جافة وخالية من الرطوبة وعند درجة حرارة منخفضة.

ولمعرفة العسل المتخمر:

يمكن النظر على سطح العسل فنجد رغوة وفقاقيع، وعند تحبب وتجمد العسل الذى حدث له تخمر تظهر بقع بيضاء على السطح.

* * * *

الرطوبة فى العسل:

تعـد الرطوبة من مكونات عسل الـنحل، ولا يخلو شيء خلقه الله من وجـود الرطوبة فى تركـيبتـه ومكوناته، ولكن بنسب يجب ألا تزيد عليـها، وعندمـا يتبين زيادتها فإن ذلك يدل على وجود خلل فى انتاج هذه المادة الغذائية.

وعـسل النحل من المواد الغـذائيـة التى بهـا رطوبة ويجب ألا تتـعـدى النسب المسموح بها.

أما العسل الطبيعى فهو العسل الناضج الذى به نسبة رطوبة لا تتعدى ٢٠٪.

أما العسل غير الناضج:

فهو العـسل الذى لم يتم نضجه وبه نسـبة رطوبة عالية، وشمـعه غير مـختوم، فيقوم النحال بجمع مثل هذا العسل بسرعة وقبل إتمام نضجه بالخلية.

بعكس العـسل الناضج الطبـيعـى الذى يتم التخلـص من الرطوبة به عن طريق شغـالات النحل المنزلية، وذلك مـا يحدث من استـرجاع النحل للرحـيق حتى يتم نضجه داخل العيون السداسية قبل إغلاقها.

وفى جميع الحالات فإن العسل الطبيعى الناضج تكون الرطوبة به لا تتعدى ٢٠٪ ويمكن قياس نسبة الرطوبة فى العسل عن طريق جهاز رافراكتوميتر Refractometer والعسل الطبيعى الناضج هو أفضل من غيره ويمكن اسـتخدامه فى العلاج والشفاء بدون خوف وبثقه تامة.

سيولة العسل:

السيولة فـى العسل عكس اللزوجة، فالعـسل الطبيعى كلما زادت لزوجـته كان ذلك أفضل، وكلما زادت السيولة دل ذلك على أن العسل يحتوى على نسبة عالية من الرطوبة (الماء).

وتحدث سيولة العسل نتيجة عدة عوامل منها:

١ - زيادة نسبة الماء.

٢ - ارتفاع درجة حرارة الجو الذى يحفظ فيه العسل.

٣ - أن يكون العسل غير ناضج، وهو الذى لم يتم نضجه داخل الخلية.

وفى جمع الحالات فإن العسل الذى يحتوى على سيولة مرتفعة فهو غير مطابق للمواصفات الصحيحة؛ لأن السيولة تعنى عدم نقاوة، وإنتاج غير طبيعى كما يحدث فى العسل الناضج.

ويلجأ الكثير من الغشاشين إلى زيادة قوام العسل الذى به سيولة مرتفعة، فيقومون بإضافة مادة مثبتة لزيادة القوام والتخلص من السيولة؛ حتى لا يستطيع المستهلك كشف غش العسل بمجرد النظر إلى قوامه وإدراك سيولته المرتفعة.

* * * *

تسكير العسل:

من الصفات الطبيعية لعسل النحل خاصية التبلور والتحبب، وهناك الكثير من يفهم أن تسكير العسل صفة من الصفات السابق ذكرها، ولقد علمنا من قبل أن التبلور والتحبب صفة من صفات العسل الطبيعى، وهى تحدث للعسل بأكمله داخل البرطمان فنجده متجمداً على هيئة حبوب وبلورات من أعلى إلى أسفل.

ولكن لى وقفة فى معنى تسكير العسل:

فإن التبلور والتحبب يحدث للعسل الطبيعى الناضج الذى تكون نسب مكوناته طبيعية والذى يخلو من الرطوبة الزائدة.

أما تسكيـر العسل: فهـو تراكم السكر أسفل البـرطمان، ويطفو الـعسـل على السطح وهذا لا يحدث إلا للعـسـل غير الناضج الذى أشـرنا له من قبل والذى لم يتم التـخلص من الرطوبة الزائدة به عن طريق شغـالات النحل المنزلية والـتى تقوم بتحويل سكر السكروز إلى سكرى الجلوكوز والفركتور.

وبتركز سكر السكروز بأسفل البرطمـان، ويصل إلى ثلثه أو نصفه، ومنه يتضح لنا أن صفة التسكير فى عسل النحل تحدث نتـيجة عسل نحل غير نقى وغير ناضج وبه نسبة رطوبة وسكر عالية.

ولذا فهو لا يصلح فى مسألة الشفاء كغيره من الأعسال الطبيعية الناضجة الجيدة.

* * * *

تسخين العسل:

من المعلوم بالضرورة أن أية مادة غذائية إذا ما تعرضت إلى عوامل خارجية من تجميد أو تبريد أو تجفيف أو تسخين فإنها يقينا تفقد جزءاً من القيمة الغذائية لها.

وعـسل النحل من المواد الغـذائيـة الذى يتـعرض لأحـدى هذه العـوامل وهو التسخين والذى يعد من الصفات غير المرغوب فيها من الناحية الغذائية والعلاجية.

لأنه عند تعـرض العسل للتـسخين فـإنه يغيـر من لونه، والأكثـر من ذلك أن التـسخين يتلف الإنزيمات المهـمة فى العسل. خاصة إنزيم الدياسـتيز، وهذا الإنزيم مفيد جداً لجسم الإنسان لما له من وظيفة مهمة فى تماثل الجسم للشفاء.

أما التسخين المرغوب فيه:

فهو من الناحـية التجارية كـما تحدثت من قبل والذى يقوم به الـتجار والمصنعين للتخلص من عـملية التبلور والتـحبب للعسل أثناء تسـويقه، والذى يتحمل جـميع

الظروف البيئيـة لعدة شهور دون أن يحدث له أى شيء، ويكون ذلك بالتسـخين غير المباشر، وفلترة العسل للتخلص من مثل هذه الظاهرة.

ويعتبـر أفضل الأعسال هو الذى يؤخـذ خام من المنحل إلى المستهلك مـباشرة دون تعـرضه لأى نوع من أنواع من الـعوامل الخـارجيـة مثـل التسـخين والرطوبة الخارجية.

بل تبين أن العسل المادة الوحيـدة التى تنتفع من عملية التخزيـن، فالعسـل الخام المخزن أفضل عند استعماله من العسل الجديد الطازج، لماذا؟

لأن العسل المخزن يتم تحـويل جزء كبير من السكروز إلى فركـتوز وبالتالى تقل نسبة سكر السـكروز به.

والخلاصة: أن التسـخين يعد من الصفـات غير المرغـوب فيهـا والأفضل هو العسل الطبيـعى الذى لا يتعرض إلى أى عوامل خارجـية بل يؤخذ من المنحل إلى المستهلك مباشرة.

* * * *

ما هى مواصفات برطمان العسل الجيد؟

المستهلك لا يتعرض أبداً لشراء كمية كبيرة من العسل مثل التجار فكل ما له هو أن يقوم بشراء كيلو عسل نحل فقط.

ولأن هذا الكتاب جعلتـه مخصصاً لكشف الغش، ولمعرفة العسـل الطبيعى من غيره، ها هى مواصفات برطمان العسـل الجيد، التى بها يستطيع المستهلك أن يحكم على العسـل وجـودته فى البرطمان عـند الشراء، سواء من المنتج أو التـاجر أو من المحلات المخصصة لبيع وتسويق العسل، وهذا أقل عمل يقوم به المستهلك لكى لا يقع فريسة لبعض الغشاشين.

وهذه المواصفات التى أمامك تساعدك على اختيار العسل الجيد والأفضل فضلاً عن المغشوش وغير الجيد.

ويعلم الله أن هذه المواصفات التى هى بين يديك لم تكن فى مرجع ما أو كتاب يدرس، وإنما اقتـبسـتهـا من خلال تجارتى وتجـاربى فى بيع وجودة عـسـل النحل الطبيعى، ولذا قمت بوضع هذه المواصفات البسيطة السهلة التى يستطيع المشترى أو البائع أن يطبقها على برطمان العسل وهو أمامه عند الشراء.

* * * *

البطاقة المدونة على البرطمان [الاستيكر]:

يجب أن يكون برطمان العسـل عليه بطاقة مدون عليـها جميع البيـانات الخاصة بالعسل، ولا يجوز أن يكون فى حيازة البائع أو التاجر ما هو مخالف لذالك، وعند الحصول على أى برطمان ليس عليـه بطاقة مدون عليها البيانات فـإن ذلك مجهول

المصدر ويعاقب عليه القانون، ويجب أن تكـون البيانات المدونة على برطمان العسل صحيحة وسليمة وعلى البائع التأكد منها مثل:

١ - اسم المنتج:

المستـهلك يجب عليـه النظر جيـداً إلى اسم المنتج، بل عليـه حفظه خـاصة إذا تعرض لشراء العسل لأول مرة أو تعامل مع منتج جديد، لأن هناك من التجار من يقـومون بكتـابة اسم لمنتـجهم مـقارب من اسم منـتج مشـهور، وبدون مـلاحظة المستهلك يقوم بالشراء على أساس ثقته بالمنتج المشهور الذى قد جربه من قبل، وإذا تمعن المستـهلك جيداً وجـد أن اسم المنتج غير مطابق للاسم الأصلى المشـهور بل مقارب منه فى حروفه فقط.

وعلى المستهلك أيضـاً ألا يغتر بالأسماء التى تدل فى معناها بالثـقة مثل (عسل نحل الأمانة) وربما يكون العسل نفسه خاليـا من كل الأمانة، فبعض التجار يلجأون إلى كتـابة اسم يبعث بالثقـة والأمانة والصلاح فى المنتج وصـاحبه ليثق به المشـترى وليس للاسم أية صلة بنقاوة وطبـيعة العسل، خاصة أن هناك تجـار جدد للعسل لا يفهمون أى شىء عن العسـل سوى لونه وطعمه الحلو، وربما يبيعون العسل المغشوش على أساس طبيعى أو العسل غير الجـيد على أساس أنه جيد، فالاسم ليس له صلة بنوع العسل.

٢ - مدة الصلاحية:

مدة الصلاحية هى من الاشتراطات الصحية اللازمة والتى يجب مراعاتها.

ولأن عسل النحل الطبيعى - كما تحـدثت - ليس له مدة صلاحية؛ لأنه يحفظ نفسه، بنفســه ويشترط فى ذلك أن يكون العسل طبيعى ونقى، أما صـلاحية العسل

المفروضة على عبوة العسل هى حوالى عامين من تاريخ الإنتاج، فذلك للاحتياطات الصحية، فلربما هذا العسل غير جيد ونشطت به بعض الخمائر التى تغير من طعمه ولونه، فيجب على المستهلك النظر والتأكد من مدة صلاحية برطمان العسل الذى بين يديه ولا حرج فى ذلك.

٣ - وزن العسل:

لبرطمان العسل احجام وأوزان مختلفة يجب على المستهلك والتاجر معرفتها، ورغم التقارب فى الشكل إلا وأن هناك اختلاف فى الوزن فهناك برطمان زنة: ١٠٠٠ جرام و٩٥٠ جرام و٧٥٠ جرام، وكل هذه الأوزان أشكالها متقاربه.

وعلى البائع التأكد هل الوزن القائم أم الصافى؟ ويجب أن يكون الوزن المدون على الاستيكر الملصق بالبرطمان مطابقًا لنفس الوزن بداخله من العسل.

ولأن البائع مسئول مسئولية تامة أمام القانون عن كل من الوزن والسعر وكذلك مدة الصلاحية، فيجب الحرص عند الشراء من التاجر وما غير ذلك فتكون المسئولية على المنتج خاصة عند وجود فاتورة.

٤ - نوع العسل:

يستوجب على المنتج أو المعد لعسل النحل أن يدون عليه نوع العسل، أى الزهرة التى تم انتاج العسل من رحيقها؛ حتى يستطيع المستهلك معرفة العسل الذى يقوم بشرائه ولا ينخدع فى أنواع أخرى رديئة.

فإن كان العسل ناتجا ومصدره زهرة البرسيم أو الموالح أو المردقوش[١] أو القطن أو غيره من الأعسال فيجب أن يدون ذلك، وعند مخالفة هذا الأمر يعد ذلك غشاً.

(١) هذا هو الاسم الصحيح للبردقوش.

فالذى يبيع عسل نحل زهرة القطن الذى لايساوى أكثر من عشرة جنيهات على أساس أنه عسل نوارة البرسيم والذى يصل ثمنه إلى عشرين جنيهاً فهـذا يعد غشاً يوجب عـقاب فـاعله، فـيجب وضع نوع العـسل الحـقيـقى على البطاقـة المدونة بالبرطمان.

٥ - عبوة العسل:

عبوة العـسل يجب أن تكون نقية ونظيفـة وصالحة للاستـخدام الآدمى، وعسل النحل يجب حفظه فى عبوات بلاستيك أو زجاجية.

أما العبوات البلاستيك فيجب أن تكون نقية من الدرجة الأولى وليست مصنوعة من الخامات الرديئة التى يدخل فى تركيبهـا المواد الكيميائية التى تنتقل إلى العسل أو تتحد مع مكوناته.

أمـا العبـوات الزجاجيـة فهى بالطبع أفـضل، ولكن يجب أيضـاً أن تكون من خامات الزجاج النقى الذى لم يتم إعادة تصنيعه ويجب أن يدون عليها بطاقة تعريف بالمنتج واسم صاحبه وعنوانه والوزن والسعر ومدة الصلاحية.

٦ - غطاء البرطمان:

يجب أن يكون غطاء البرطمان مـحكم جيداً، ويكون من البلاستـيك الجيد، أو من المعدن غير القابل للصدأ، وعلى الجزء المقابـل للعسل طبقة من البلاستيك حتى لا يحدث أى تفاعل بين معدن الغطاء ومكونات عسل النحل.

٧ - التعبئة:

يجب على معبئ العسل (المنتج أو التاجر) أن يقوموا بتـعبئة البرطمان حتى نهايته أو قبلهـا وذلك لتلاشى تراكـم ودخول الهواء إلى العـسل، حيث تبين أن الـعسل يعـمل على امتـصاص الرطوبة مما يزيـد من رطوبة العسل، وهذا مـا لا نريده فى العسل الطبيعى.

٨ - لون العسل:

على المستهلك معرفة لون العسل الطبيعى، وبه يحدد نوعه وجودته، بل مع الممارسة يمكنه كشف غشه.

والعسل الطبيعى الجيد تجد لونه متجانس وبدون أى انفصال فى اللون.

وإذا وجد غير ذلك من لون غير متجانس أو بقع منفصلة على السطح فإن ذلك يدل على أنه عسل غير طبيعى، ومغشوش، وباللون يعرف نوع العسل، فعسل النحل نوارة البرسيم لونه عنبرى أو بيج، وعسل النحل الموالح لونه أبيض شفاف أو عنبرى فاتح، وعسل نحل زهرة القطن لونه عنبرى داكن، وعسل نحل المردقوش لونه عنبرى، وهناك من يضيفون له لون أسود عند تسخينه فيصبح لونه يشبه العسل الأسود كما هو حال عسل نحل حبة البركة.

٩ - الرواسب والشوائب:

يجب أن يكون برطمان العسل فى أحسن صورة يعرض عليها، وخالى من أية رواسب وشوائب بل يجب التخلص منها عن طريق التصفية الجيدة من قبل المنتج [النحال] وهذه الرواسب من بقايا الشمع وحبوب اللقاح والشوائب كأجزاء من النحل غير مرغوب فيها، وأجزاء من الطفيليات مثل ديدان النحل، وكل هذه الرواسب والشوائب يجب التخلص منها على الفور، وهذا ما يقوم به بعض المنتجين ومعبئى عن طريق الفلترة ثم تعبئته وتقديمه إلى السوق بالصورة الطبيعية التى تليق به.

* * * *

سيولة العسل:

سيولة العسل من الصفات غير المرغوبة بالعسل وهى تعنى زيادة الرطوبة به خاصة عندما تكون درجة حرارة العسل مناسبة، والبرطمان الذى به سيولة يمكن معرفته بسهولة عند قلب البرطمان وهو مغلق على جانبه نجد الفقاقيع تصعد من أسفل إلى أعلى.

فإن كانت هذه الفقاقيع تصعد بسرعة فإن ذلك دليل على زيادة الرطوبة، وبالتالى ارتفاع السيولة بالعسل، وإن صعدت الفقاقيع إلى أعلى ببطء كان ذلك العسل ذا لزوجة عالية وخاليا من صفة السيولة، وهناك بعض التجار يقوم بملئ برطمان العسل حتى نهايته وذلك لعدم استطاعة المستهلك معرفة سيولة العسل؛ لأنه لا مجال ولا مساحة يستطيع فيها أن يجرب المستهلك معرفة سيولته.

ومثل هذا الفعل قليل جداً ممن يلجأ لمثل هذه الفكرة؛ لأنه لا يوجد تاجر يستطيع أن يضحى بمائة جرام فى كل برطمان.

* * * *

الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل

على كل من يعمل بتجـارة عسل النحل خاصة تاجر الجـملة والتجزئة أن يكون حريصاً عند شرائه للعسل فيتنبه جـيداً إلى الموزع وعنوانه وتليفونه ويتأكد منها حتى لا يقوم بشراء كـميات عسل غير طبـيعى من أصحاب الأسمـاء والعناوين الوهمية التى لا أصل لها، فيـجب على المشترى التحرى جـيداً ومعرفة هذه الأشيـاء جيداً ومنها:

١ - العنوان:

العنوان هو أصل التـعامل والثـقة فى هذه المهنة، فـلا تعامل لموزع عـسل ليس عنده عنوان واضح وصـريح ومقر دائم، فـيجب على البـائع وأصحـاب المحلات التـأكـد من عناويـن هؤلاء الموزعين عن طريق إخطارهـم، ويـفـضل الذهاب إلى أماكنهم ولو مرة واحدة قبل التعامل معهم.

لأن هناك من الموزعين من يضـعون عناوين وهميـة لا أصل لها، فـإذا ما ثبت غش العسل وعدم مطابقته للمواصفات القيـاسية الصحيحة فعند ذلك لا نجد لهؤلاء الموزعين من عناوين صحـيحة، ويتحمل المسـتهلك وصاحب المحل المسئـولية أمام القانون.

٢ - التليفون:

رقم التليفون من الأشياء المهمة التى يجب معرفتها، ولا يكتفى التاجر عند شرائه العسل بوضع التليفون على برطمان العسل فـقط، وأن يكون حريصاً خاصة لو كان هذا التليفون مـحمول ويمكن تغييـره فى أى وقت، فيجب التأكـد هل هناك تليفون

أرضى أم لا؟ وهل هذا التليفون صحيح أم لا؟ ويتم معرفة ذلك بالاتصال على الرقم والسؤال عن الموزع، ويفضل أن يتم ذلك قبل الشراء وعند وجود الموزع بدون أن يشعر.

٣ - الفاتورة:

الفاتورة: هى الدليل الوحيد الذى يستطيع أن يقف بجانبك عند سقوط عينة العسل وعدم مطابقتها للمواصفات القياسية الصحيحة، فلابد للتاجر من أخذ الفاتورة ولا يجوز التهاون فيها أو الأهمال بها.

والأهم من ذلكِ هو تلاعب بعض الموزعين الذين يقومون بغش الناس فيغيرون الحقائق، ويقومون بضرب وعمل فاتورة مماثلة للفاتورة الأصلية حتى وإن كان عليها اسم المنتج وعليها رقم التسلسل، وأيضاً عليها العنوان وأنواع المنتجات التى يسوقها لك، وعندئذ لا يعترف صاحب المنتج الأصلى بمثل هذه الفاتورة.

بل إنه فى استطاعة صاحب المنتج أن يقوم بعمل نفس الفاتورة ونفس رقم التسلسل ويبيعها لأحد معارفه ويوقع عليها ثم يقول إننى قمت ببيع هذه الفاتورة بهذا التسلسل إلى مكان آخر ولم يشتك من شىء، ويخرج من المشكلة بكل سهولة ويتحمل تاجر الجملة أو التجزئة هذه القضية، والتى إن رأينا عقابها ما أهملنا مثل هذه الأمور.

وأنا أتحدث إليكم من صميم الواقع لا من ظاهر الخيال؛ لأننى بالفعل قد ابتلانى الله - عز وجل - بمثل هذه القضية فى يوماً ما، وكنت حين ذلك فى مرحلة الجامعة وأعمل بإحدى المحلات وكان هناك عسل نحل لا أعلم له من مصدر سوى أن صاحب المحل قام بشرائه وعليه البيانات فقط ثم وضعه على الرف.

ولأنني طالباً فى كلية الزراعة وأعلم أن البائع لا يستطيع أن يفعل شيئا سوى عرضه للعسل فى مكان جيد بعيداً عن الشمس وعليه معرفة وزنه ومدة صلاحيته فقط.

وهذا هو الواجب على البائع، وكل ذلك مع وجود فاتورة لكن ما بداخل برطمان العسل ليس للبائع صلة به ولم يوجب القانون على كل بائع أن يعد معملا لتحليل العسل.

الشاهد أنه بعد أخذ عينة العسل وتم سقوطها لاحتواء العينة على سكر محول.

بعد ذلك بحثت على الفاتورة التى تم بها شراء العسل من أحد الموزعين، وتم تحريرها بالمحضر الذى قام بعمله مفتش التموين ولما تم عرضه على صاحب المنتج الحقيقى تبرأ وأنكر الفاتورة، وقال: إن هناك أشخاصًا يقومون بضرب الفواتير بالتصوير وهذه الفاتورة ليست من فواتيرى.

حين ذاك جاءت القضية لى وأنا طالب بالجامعة، وكان حكمها سنة حبس وغرامة عشرة آلاف جنيه، وهذا ما دفعنى إلى ذكر هذا البحث لكشف مثل هؤلاء الغشاشين والأهم من ذلك فى هذه المشكلة هو أن يعى كل تاجر مع من يتعامل؟ حتى وإن كانت الفاتورة مقلدة وغير صحيحة فالواجب على البائع أخذ كل الاحتياطات من الموزع وأولها:

١ - اسم الموزع:

على البائع أن يطلب من الموزع ابراز ما يثبت شخصيته وتصوير بطاقته إن استطاع ذالك.

٢ - توقيع الموزع:

أيضاً يتم توقيع الموزع كتابة ووضع رقم بطاقته وعنوانه على الفاتورة حتى وإن كانت غير صحيحة بشرط أن تكون بخط يده وذلك لسهولة الحصول عليه عندما يتبين سقوط عينة العسل بالمعمل.

أو عند عدم صحة الفاتورة، فتوقيعه يغنى عن أى شىء وهو أكبر دليل على براءة البائع، وكل ذلك لماذا؟

لأن هناك من الموزعين من يقومون بطبخ العسل وتعبئته فى برطمان ملصق عليه (استيكر) مقلد، وفاتورة غير صحيحة مشابهة للفاتورة الأصلية فعند توقيعه تلزمه كل المسئولية أمام القانون.

٣ - سيارة التوزيع:

يجب أيضاً التأكد من أن سيارة التوزيع عليها اسم المنتج الذى يقوم الموزع بتسويقه حتى لا يقوم بتوزيع منتج آخر غير التابع للشركة التى يعمل بها، وعند مطابقة اسم المنتج، يجب بحرص وبسرعة أخذ رقم سيارة التوزيع خاصة إن كانت نصف نقل وبدون صندوق عليه اسم المنتج وبها يمكن الحصول على اسم الموزع فى أى وقت ويجب أيضاً التأكد من اسم الشركة أو المصنع المكتوب على سيارة التوزيع ذات الصندوق وأن يكون مطابق إلى الاسم الذى على البرطمان وعلى الفاتورة.

لأن هناك من الموزعين من يستخدم سيارة توزيع الشركة التى يعمل بها فى توزيع أصناف أخرى لا مصدر لها وقد قام هو بتعبئتها فى منزله.

٤ - صفة الأمانة:

والخلاصة من المستحيل أن تجد موزع عسل نحل مغشوش يترك لك العسل بصفة أمانة دون الحصول على حقه ولو جزء يأخذه ليفر به من الصعب كل الصعب.

وعلى البائع أن يطلب من الموزع ترك العسل بصفة أمانة وأعطاءه مهلة ثانية حتى يتمكن البائع من التحرى على الموزع عن طريق الاتصال بالتليفون على صاحب

المنتج أو الشركة أو المصنع، والسؤال على الموزع هل يعمل لديه أم لا وهل يعطيه عسلا من نفس النوع الذى أخذه أم لا وكل ذلك يحدث فى دقائق.

فإن تبين صحة أقوال الموزع فيقوم البائع بإعطائه الثمن أو شىء منه أما إن تبين غير ذلك فعلى البائع أن يتبع الأتى:

الاتصال على الموزع واعطاؤه ميعاد لكى يأتى ليأخذ حقه، أو لشراء عسل مرة أخرى، ويحدد معه الميعاد باليوم والساعة ويستحسن قبل الساعة الثانية ظهراً لأن مثل هؤلاء الغشاشين يقومون بطرح بضائعهم المغشوشة بعد الساعة الرابعة عصرا إلى سواد الليل.

ثم يقوم البائع بإخطار كل من مكتبى الصحة والتموين التابع لهما وإن شاء الاتصال بمباحث التموين، ثم إعداد كمين له حتى يتم القبض عليه متلبساً ببضاعته ويتم أخذ عينات منه ويوقع عليها وبالفعل سيتم سقوطها بالمعمل ويتحمل الغرامة من قبل الصحة والتموين والتى تقدر بسنة حبس وعشرة آلاف جنيه غرامة.

ثم يقوم البائع برد ما تبقى عنده من عسل إلى الموزع أمام الجميع، وعليه ألا ينسى أن يأخذ أية ورقة استدان له بها، وإن تكن إيصال استلام بضاعة حتى لا يضره بشىء، وبهذا العمل استطاع البائع المحنك الفطن أن يدمر أحد كتائب الغش والتدليس بيننا؛ لكى يكونوا عبرة لمن يعتبر، وعظة لمن يتعظ له ولغيره.

* * * *

الباب الثالث

صور من منتجات النحل

* غذاء ملكات النحل
* حبوب اللقاح
* سم النحل
* البروبوليس
* شمع العسل



صور من منتجات النحل

لو نظرنا إلى صور منتجات النحل لوجدناها متعددة رغم اختلاف أهل العلم فى بعضها هل هى من منتجات النحل أم لا؟ مثل حبوب اللقاح، والبروبوليس.

أما صور منتجات النحل فمنها الغذاء الملكى، وسم النحل، والشمع، وحبوب اللقاح والبروبوليس.

ورغم ما وجدته عزيزى القارئ من صعوبة فى الحصول على معلومات تخص مثل هذا الموضوع، إلا أننى قد صممت على أن أتحدث عن هذه المنتجات التى تم غشها وترويجها بين الناس، والذى لا يستطيع البعض معرفتها للإقبال الضعيف عليها رغم ما فيها من أهمية صحية وعلاجية.

والحقيقة أننى لم أجد كتابًا أو مرجعًا حتى الآن قد سلك لى الطريق للتحدث عن مثل هذا الموضوع وهو غش منتجات النحل ورغم حدوث عملية الغش لهذه المنتجات إلا وأن هناك الكثير من التجار لا يعرفون التفرقة بين المنتجات الطبيعية من المغشوشة، فما بالك بالمستهلك الذى لا يتعرض لرؤية هذه المنتجات فى حياته سوى مرة واحدة ولذا أردت قارئى المفضل أن أضع هذه الطرق للكشف عن غش هذه المنتجات والتى يصعب معرفتها للجميع، فلو علم الجميع مدى فضل هذه المنتجات وقيمتها الصحية والعلاجية ما اقترب منها أحد بسوء.

وإليك هذه المنتجات.

* * * *

الغذاء الملكى Royal Jelly

هو سائل لبنى أبيض تفرزه شغالات النحل فى عمر ٥ - ١٥ يوم وذلك عن طريق غدد جانبية تكون فى مقدمة رأسها تعرف بالغدد البلعومية Food Glands.

وهذا السائل العجيب تعددت استخداماته للنحل، والتى بها تم اكتشافه عن طريق استخدامه فى تغذية اليرقات الصغيرة للنحل.

وأيضاً استخدامه كغذاء للملكة، ولذا سمى بالغذاء الملكى، ومن هنا بدأ البحث والاكتشافات المذهلة لهذا السائل العجيب ومدى تأثيره على النحل.

فلوحظ أن عمر الشغالات يترواح إلى ما بين ٦ : ٨ أسابيع، بينما الملكة تعيش إلى عدة سنوات قد تصل إلى ٦ سنوات.

ووجد أيضاً أن لغذاء الملكات تأثير فعال فى زيادة حجم الملكة، حيث يفوق حجمها حجم جسم الشغالات، بل إنه من المدهش أن الغذاء الملكى هو صاحب الفضل فى تحول الشغالة إلى ملكة بعد التغذية عليه.

كل هذه الاكتشافات جعلت للغذاء الملكى أهمية خاصة عند العلماء والمختصين.

ولذلك اهتم أهل العلم من علماء التغذية والصحة بهذا الغذاء والدواء ووضعوه تحت المجهر العلمى لمعرفة كل ما به من مكونات عديدة وفريدة جعلته صيدلية كاملة للباحثين عن الدواء، وقد تم بالفعل تحليل الغذاء الملكى فوجد أنه يحتوى على:

* رطوبة ٦٦٪.

* بروتين ١٢,٤٪.

* دهون ٥,٥٪.

* املاح معدنية ٨٨٪.

* مواد كربوهيدراتية ١٢,٥٪.

* مواد غير معروفة ٢,٨٪.

بل وجد أنه يحتـوى على جميع أنواع الفيتـامينات المعروفة خاصة فـيتامين (هـ) الذى يعالج الضعف الجنسى.

وقد توصل أحـد العلماء عام ١٩٦٩م إلى مـعرفة الأحـماض الأمينيـة بالغذاء الملكى مثل:

١ - الأيتوروبين ٥٠٪.

٢ - اليور يدين ٣٠٪.

٣ - جوانيزبين ٥ - ٧٪.

وقد ثبت علميا أن الغذاء الملكى يحتوي على الأخماض المعروفة منها الأحماض الأمينية Amino - Acid.

وقد ثبـت أيضاً أن بالغذاء المـلكى هرمونا مـهماً ومنشـطاً للغدد الجنسـية Sex Glands وكان ذلك عام ١٩٨٥م.

وما زال البحث العلمى مـهتماً لمعرفة مكونات وخصـائص وفوائد الغذاء الملكى الصحية والغذائية للإنسان.

ما هى الطرق الصحيحة والصحية لاستخدام الغذاء الملكى؟

للاستفـادة الكاملة من أى مادة غذائية والحصـول على أعلى نسب من مكوناتها للجسم يجب أخذها بالطرق الصحيحـة والعلمية، وغذاء الملكات من المواد الغذائية التى يجب أن يراعى أخذها بالطريقة الصحيحة ويمكن أخذ غذاء الملكات عن طريق الفم.

ويكون ذلك قبل أخـذ الطعام بسـاعتين، أو بعد أخـذ الطعام بثلاث سـاعات، ويأخذ الشخص البالغ مقدار حوالى ٤٠ - ٥٠ ملجرام يوماً.

أو مخلوط الغذاء الملكى بعسل النحل بمقدار ١٠ جرام لكل كيلو عسل.

ثم بعد خلطه جيداً يؤخذ بمعدل ملعـقة صغيرة على الريق، أو وضع ملعقة من هذا المخلوط فى كوب ماء فاتر ثم التقليب حتى الذوبان جيداً، وهذه أفضل صورة يمكن أخذ غذاء الملكات بها، خاصة أنها تكون سهلة الامتصاص فى الجسـم.

وهناك غذاء ملكات جاف على هيئة مسحـوق يمكن أخذه بعد استرجاعه سواء فى العـسل أو الماء الدافئ، ويكون ذلك بوضـع ١ جرام من المسـحـوق فى ١٠٠ جرام عسل نحل ثم التقليب حتى الذوبان.

وأيضاً وضع ١ جرام من الغذاء المسحوق فى ١٠ جـرام ماء فاتر والتقليب حتى الذوبان جيداً ثم يؤخذ أيهم كما ذكرنا إما قبل الطعام أو بعده.

والغذاء الملكى سـواء الرطب السائل أو المسحوق الجـاف فإنهما سـريعا الذوبان بالعسل أو بالماء، لأنه من منتجات نحل العسل الطبيعية.

خواص الغذاء الملكى:

إن من خصائص الغـذاء الملكى أنه يجب حفظه بعد خروجه مـباشرة من مكان تواجده وهى البـيوت الملكية الخـاصة بالملكات، ويكون ذلك فى زجـاجات معقـمة ونظيفة، ويفضل أن تكون زجاجية أو بلاستيكية معتمة اللون، ونظيفة ومعقمة وتمتلئ حتى نهايتها لكى لا يصل إليها الهواء، ولذلك يراعى على النحال الذى يقوم بجمع الغذاء الملكى أن يكون مستعداً لمثل هذا الأمر.

وهناك طريقتين لحفظ غذاء الملكات:

أولهما بالتجميد، وثانيهما بالعسل.

أولاً: التجميد:

يخطىء البعض عند وضع الغذاء الملكى فى الثلاجـة (على الرف) للتبريد فقط، مما يجعله يتلف ويفسد ويكون ذلك بتغير لونه.

والصحيح:

أن الغذاء الملكى يجب حفظه بالتجميد، ويمكن حفظه عند درجة حرارة منخفضة لمدة شهرين، وأيضاً يمكن حفظ غذاء ملكات النحل عند درجة حرارة - ١٨ْم لعدة سنوات.

أما حفظ غذاء ملكات النحل فى درجة الحرارة العادية فعيرضه للفساد، وتحدث له تغيرات تجعله يتحـول من اللون الأبيض اللؤلؤى إلى اللون البنى وذو رائحة نفاذة وذلك لتحلل البروتين به.

وكلما زاد تحلل البروتين ظهرت أعراض العـفن على الغذاء الملكى، والتى تشير إلى عدم صلاحيته للاستعمال الآدمى سواء الغذائى أو العلاجى للإنسان.

ثانياً: الحفظ عن طريق عسل النحل:

وهذه طريقة سهلة ومبسطة وغير مكلفة وتعد من أفضل الطرق لحفظ الغذاء الملكى.

وهى إذابة الغذاء الملكى، أو وضعه بالكامل فى عسل النحل الذى يقوم بحفظه بطريقة صحية وعلمية مضمونة لا تجعله يتعرض للفساد أو التلف على الإطلاق.

فيقوم البعض من منتجى العسل بوضع الغذاء الملكى بنسبة ١٪ من عسل النحل مع التقليب المستمر حتى الذوبان، وهذه تعد من أفضل الطرق التى يتم بها حفظ الغذاء الملكى خاصة عندما لا تتوافر أجهزة الحفظ عن طريق التجميد فى أماكن منعزلة كما تكون الخلايا فى أماكن صحراوية بعيدة، فمن الصعب وجود وسيلة آمنة لحفظ الغذاء الملكى إلا عسل النحل.

* * * *

فوائد الغذاء الملكى:

إن لغذاء الملكات فوائد عظيمة جعلتهم يطلقون عليه غذاء الملوك، وهو صاحب الفضل فى إعطاء الإنسان الحيوية والنشاط حتى أنه أعلن فى فرنسا التصريح لمعامل الأدوية بإنتاج مستحضر علاجى من غذاء ملكات النحل، وذلك لاستفادة الإنسان من مكوناته الغذائية والعلاجية.

إن هذا الغذاء السحرى قد لفت انتباه العلماء فى جميع أنحاء العالم باختلاف دورهم سواء علماء التغذية أو الطب، فوضعوه نصب أعينهم حتى اكتشفوا له من فوائد عديدة خاصة لاستعماله فى كثير من الأمراض، والذى بالفعل قد أعطى نتائج مبهرة ناجحة فى العلاج بطريقة سريعة وفورية، ومن هذه الأمراض:

أمراض سوء التغذية:

أمراض سوء التـغذية من الأمراض الشائعـة فى البلاد الفقيرة والأسـر المعدومة العلاج لمثل هذا المرض يكون فى التغـذية السليمة النظيفة الكاملة بمكوناتهـا الغذائية الصالحة بجسم الإنسان، ولغذاء الملكات أثر بالغ الأهمية فى علاج الأمراض الناتجة عن سـوء التغـذية، وذلك لما يحمله من مكونات غـذائيـة صحيـة عن غيـره من الأغذية.

وأيضاً إن من أمـراض سوء التغـذية فقدان الشـهية، وغـذاء الملكات لوحظ أنه يعمل على فتح الشهية، وبالتالى فإنه يعالج النحافة وسوء التغذية.

وفى جامعة Florna تم علاج الأطفال المصابون بضعف البنية بسبب سوء التغذية فأعطـوهم الغذاء الملكى عن طريق الفم لمدة ١٠ أيـام فتحـسنت حالتــهم وزادت أوزانهم.

* * * *

الأمراض الجلدية:

لقد جُرب غذاء الملكات فى علاج الأمراض الجلدية فكانت النتيجة ناجحة للغاية وذلك عند خلطه بعسل النحل فى معالجة الجروح وتجميلها.

بل إن استـخدم (الغـذاء الملكى) فى صناعة كـريمات التجـميل سـواء إن كانت بالعسل أو غيره وتبين أنه ليس له أية آثار جانبية على البشرة.

وقد تبين أيضـاً أن لغذاء الملكات تأثيـر بالغ وفعال فـي عودة الشبــاب والنضارة للبشـرة والتخلص من تجاعـيد الوجه، وغـذاء ملكات النحل من فوائده الطبـية أنه يعمل على تنبيه الدورة الدموية السطحية للجلد.

ولهذا تم استخدامه فى علاج الأمراض الجلدية وللمحافظة عليها باستعمال الغذاء الملكى.

قاتل للميكروبات:

رغم أن لغذاء ملكات النحل خاصية إبادة وقتل الميكروبات والجراثيم إلا أنه مازال العلم يبحث عن كيفية ذلك، وعن التفسير العلمى لهذه الظاهرة الخاصة به ولقد توصل العلماء من قبل إلى كيفية قتل وإبادة عسل النحل للميكروبات والجراثيم نهائياً وهذا ما أكده العالم (ساكيت).

ولقد خرج علينا عالم روسى يدعى (س - س و - و ر م) قد أثبت علمياً أن لغذاء ملكات النحل خاصية وأثر فعال فى القضاء على الميكروبات والجراثيم.

الأمراض النفسية:

لغذاء الملكات مزاج خاص يمكن استعماله فى علاج كثير من الأمراض، ومنها الأمراض النفسية، فلقد تبين أن له أثر طيب فى علاج الانهيار العصبى بعد خلطه بعسل النحل، وقد تم إجراء هذه التجربة فى مستشفى الصحة النفسية بمدينة إيمولا بإيطاليا وكانت نتيجة البحث أنه تحسنت حالتهم و شفى المرضى المصابون بالأمراض النفسية.

بل وزادت أوزانهم وظهرت قدرتهم الذهنيه وعادت لهم القوة الجسمانية والفكرية كما كانوا أصحاء.

أمراض الشيوخة:

أمراض الشيخوخة عديدة ومتنوعة، وكما تحدثت فإن لغذاء الملكات فضلاً فى إعادة الشباب والحيوية، وقد ثبت أنه يقضى على مظاهر الشيخوخة.

وها هو الدكتـور دسترم من جامـعة بوردو بفرنسا يـثبت لنا بتجاربه العلمـية أن للغذاء الملكى خاصية القضاء على أعراض الشيخوخة.

وكانت النتيجة مذهلة وطيبة فى الـقضاء على هذا المرض وهو الشيخوخة وإعادة الشباب والحيوية والنشاط، كل ذلك بسبب الغذاء الملكى غذاء الملوك والشباب.

الضعف الجنسى:

تبين بالتجربة الفـعلية أن للغذاء الملكى أثر فعـال في علاج الضعف الجنسى عن غيره من الأدوية التى تقوم بهذه المهمة التى تعود بالضرر على صحه الإنسان خاصة أصحاب البنية الضعيفة وكبار السن.

وقـد لوحظ أن الغذاء الملكى يعـمل على زيادة النشـاط والميل الجنسى، وذلك لاحتوائه عـلى الهرمونات الجنسيـة بكمية كبيـرة مما جعل الكثير مـن أصحاب هذا المرض يقبلون عليه بشغف وبلا خوف لأنه لم يتبين له أية آثار جانبية.

ولعل ذلك يرجع إلى مـا يحتويه الغـذاء الملكى من مكونات غذائيـة فريدة من نوعها عن غيره من الأغذية.

استعمالات الغذاء الملكى:

١ - يستعمل فى تنظيم معدل السكر فى الدم وهو مفيد جداً لمرضى السكر.

٢ - علاج الأنيـميا حـيث يزيد من كرات الدم الحـمراء وبذلك يكون عـلاجًا سريعا لفقد الدم.

٣ - ينظم ضغط الدم سواء العالى أو المنخفض.

٤ - فاتح للشهية، إذن هو مفيد لمن يشكو النحافه.

٥ - يعالج التهابات البروستاتا، خاصة لكبار السن.

٦ - يفيد فى علاج الأمراض الجلدية.

٧ - يعالج أمراض الربو، والتهاب القصبة الهوائية.

طرق كشف غش الغذاء الملكى:

لقد امتدت أيدى الغشاشين إلى غش الغذاء الملكى ورغم صعوبة كشف الغش على المستهلك إلا أننى لم أقف على مرجع أو أى كتاب قد تحدث عن أساليب الغش المختلفة وتلاعب التجار به.

ولأن غذاء الملكات لا يباع بكثرة من جهة المحلات، وقليل التداول بين الناس وبذلك لا يمكن تعرضه إلى التحليل من قبل من الجهات المختصة.

وغذاء ملكات النحل يندر خلطة بأى شىء، ولكن يرجع غش الغذاء الملكى بأكمله، أو بيع غذاء ملكات غير جيد بسعر مرتفع جداً على المستهلك.

يقوم بعض الغشاشين بطبخ غذاء الملكات وبيعه للمستهلك الذى لا يعرف عنه شىء، ولربما لم يره من قبل، ويكون ذلك إما بطريق مسحوق لبن البودرة مع ذوبانه بالماء الفاتر، وإما عن طريق طحن حبوب الاسبرين والذى يعطى الطعم اللاذع فيظن المستهلك أن ذلك هو الغذاء الملكى.

وكما تحدثت أنه من الصعب وجود أى كتاب يشرح لنا مثل هذه الطرق، المستحدثه ويتحدث عن غش الغذاء الملكى، ولكن يمكن بكل سهولة الوصول إلى الغذاء الملكى الطبيعى وغير المغشوش ويكون ذلك بالطرق الآتية:

أولاً: البحث عن المصدر الموثوق به، ويكون ذلك فى معرفة الأشخاص الذين يتعاملون مع الغذاء الملكى، سواء كانوا منتجين أو تجار، ويكون كل منهم على خبرة ودراية بما يبيع، ومحنك فى معرفة الغذاء الطبيعى من المغشوش، والجيد من غير الجيد.

ثانياً: الغذاء الملكى المغشوش الذى تم غشه بإضافة الاسبرين بعد طحنه فإن طعمه يعطى المذاق اللاذع جداً، ونجد أن السائل قد تم تركيز المادة المضافة له فى قاع العبوة.

ثالثاً: عند إذابة لبن البودرة بقليل من الماء والذى يباع على أساس أنه غذاء ملكات نحل فإن طعمه يعطى الطعم الحلو الخالى من الحموضة المعتدلة وعند تركه تجده يجف ولا يتغير لونه إلى البنى القاتم ورائحته لبنية نفاذة.

رابعاً: بيع الغذاء الملكى المستورد على أساس أنه بلدى، وهذا هو الشائع بين بعض التجار الذين يقومون ببيع غذاء ملكات النحل المستورد ذو القيمة المنخفضة والذى هو أقل من الغذاء البلدى المصرى الطبيعى.

فمثلاً: غذاء الملكات المستورد الجرام منه بواقع خمسون قرشاً كيف بياع على أساس أنه بلدى والجرام بخمسة جنيهات؟ رغم أن القيمة الغذائية لمكونات الغذاء الملكى المستورد أقل بكثير من الغذاء البلدى المصرى الطبيعى، والمستهلك لا يستطيع معرفة ذلك، ولا أن يفرق بينهما ويمكن الكشف عن ذلك ومعرفة الغذاء البلدى من المستورد:

وجه المقارنة	الغذاء البلدى	الغذاء المستورد
لونه	أبيض	يميل إلى الاصفرار
طعمه	حامض بشدة	خفيف الحموضة

الغذاء البلدى:

عادة إذا وضع الغذاء الملكى البلدى بالثلاجة تجده تجمد بأقصى سرعة، وإذا خرج من الثلاجة يذوب بسرعة.

أما الغذاء المستورد:

إذا وضع بالثلاجة أخذ وقتا ليتجمد أكثر من البلدى ويشبه فى قوامه الثلج، وإذا خرج من الثلاجة أخذ وقتا ليذوب بنفسه وذلك لزيادة الرطوبة به.

فالغذاء الملكى المصرى البلدى يعد أفضل وأنقى من الغذاء المستورد ويكفى أنه لا يتعرض مثل المستورد لوقت طويل بالتبريد الذى يفقده منه قيمته الغذائية والعلاجية.

* * * *

حبوب اللقاح Pollens

تعد حبوب اللقاح من منتجات النحل، والتى تأتى بها من مصدر نباتى وهى المسئولة عن أهم عملية للنبات وهى التلقيح، والذى يعرف بإنه عبارة عن انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى المبسم، سواء كان من نفس الزهرة أو إلى زهرة أخرى، ولهذا تعد حبوب اللقاح منتجا نباتيا لا من قبل النحل، ولكن يأتى عن طريقها إلى الخلية.

وحبوب اللقاح تختلف من نوع لآخر فى الشكل واللون، ويكون ذلك حسب نوع النبات.

ولكن كيف يحدث ذلك؟

عندما تقوم شغالات النحل بجمع الرحيق من الأزهار فإنها تقوم بجمع حبوب اللقاح على هيئة كتل ثم تضعها فى داخل سلة حبوب اللقاح Pollens Basket ويكون ذلك على الأرجل الخلفية لها، وتراعى جامعات حبوب اللقاح قبل خروجها من الخلية لجمع حبوب اللقاح أن تزود نفسها ببعض العسل الذى يلتصق به حبوب اللقاح وتعطيه المذاق الحلو.

إن هناك من الشغالات من تقوم بجمع الرحيق فقط وهناك من الشغالات من تقوم بجمع حبوب اللقاح، فقط وتسمى جامعات حبوب اللقاح.

تركيب حبوب اللقاح:

نظرا لأن حبوب اللقاح تأتى عن طريق النحل، فلقد وضع المجهر العلمى ضوءه عليها لمعرفة مكوناتها، حيث تبين له أنها تتكون من مكونات عديدة فريدة مثل باقى الأغذية وكانت هذه المواد هى:

١ - بروتين خام ٧, ٣٠٪.

٢ - أملاح ومعادن ١ - ٧٪.

٣ - رطوبة ١ - ١٧٪.

٤ - سكريات ومواد كربوهيدراتية ١٩ - ٦٠٪.

٥ - أحماض دهنية ١ - ١٥٪.

وتبين وجود إنزيمات مثل إنزيم الامليز والإنفرتيز، والكتلز والبكتينيز، والببسين، والتربين.

فوائد حبوب اللقاح:

تعتبر حبوب اللقاح من المواد الغـذائية الهامة على حد سواء للنحل أو الإنسان، وهذا ما جعل لها من أهميـة، ولأجل ذلك عرفت بين الناس لما ثبت لها من أهمية غذائية علاجية سواء للنحل أو الإنسان.

أهمية حبوب اللقاح للإنسان:

لقد شاع بين النـاس أن لحبوب اللقاح فائدة فى عـلاج السرطان، وهذا لم أقف على صحته حتى الآن، وكذلك أن حبوب اللقاح تقوى جهاز المناعة ولم يثبت ذلك يقينا وهذا لأنه مـعلوم أن الغذاء الكامل يقوى جـهاز المناعة، وبما أن لحبـوب اللقاح من مكونات غذائية عـديدة فعلى ذلك قيل أنه يقوى جهاز المناعـة، وحبوب اللقاح مصدر نباتى له فوائده وخصائصه مثل أى نبات، ومنها أنه :

١ - تساعد على فتح الشهية.

٢ - علاج الهزال لاحتوائها على أحماض أمينية.

٣ - منها ما يحتوى على مضادات حيوية.

٤ - يساعد على سرعة نمو الأطفال.

٥ - ذات تأثير فعال فى التهاب البروستاتا.

٦ - تفيد فى حالات الإرهاق العصبى وعدم التركيز الذهنى.

أهمية حبوب اللقاح للنحل:

ليس لحبوب اللقاح أهمية تقل عن أهميته للإنسان بالنسبة للنحل، بل إن النحل يعتمد اعتمادا جيدًا على التغذية منه، وذلك لليرقات الصغيرة من الشغالات حتى تصل إلى عمر ما يقرب من ١٠ أيام.

وأيضاً يستخدم النحل حبوب اللقاح لأجل تحفيز الملكة على إنتاج قدرًا كبيرًا من البيض، إذن لحبوب اللقاح أهمية كبيرة بالنسبة للنحل لا تقل عن أهميتها للإنسان.

كيف يمكن الكشف عن غش حبوب اللقاح؟!

ليس من الضرورى أن يتم غش جميع عسل النحل أو منتجاته، وحبوب اللقاح من مشتقات النحل، والتى يندر غشها أو التلاعب بها، وذلك لتوافرها وعدم الإقبال الشديد عليها مثل عسل النحل وغيره من المنتجات.

وحبوب اللقاح حبة تشبه السمسم، وطعمها حلو لاختلاط العسل بها أثناء جمعها وإذا وضعت بالفم أعطت القوام العجينى، والحقيقة أنه لا يوجد أى غش قد حدث من قبل لحبوب اللقاح، ولكن هناك تلاعب من بعض الغشاشين الذين قاموا ببيع حبوب اللقاح على أساس أنه غذاء ملكات، وأيضاً منهم من غش حبوب اللقاح بخلط شمع العسل على هيئة قطع صغيرة وذلك لزيادة وزنها أو إضافة حبوب السمسم مع حبوب اللقاح.

والخلاصة:

أنه يمكن لأى إنسان معرفة حبوب اللقاح بالتفرقة وهى عبارة عن:

١ - ذات طعم حلو.

٢ - لونها يميل للإصفرار.

٣ - أحيانا لونها يميل إلى البنى الفاتح.

٤ - تكون خالية من أية أثار لشمع العسل.

* * * *

سم النحل Bee Vĕnom

سائل شفاف ذو رائحة عطرية نفاذة، وطعم لاذع، يخرج من النحل عن طريق آلة اللسع The Sting وهى المتصلة بتجويف يسمى قناة السم Poison Canal ويستخدم النحل هذا السم فى الدفاع عن نفسه وخلاياه من أى أعداء.

مِمَّ يتركب سم النحل؟

لقد استطاع العلم أن يحصر لنا تركيب هذا السائل العجيب والذى تم تجربته بنجاح فى شفاء العديد من الأمراض، وثبت أنه وهو سم النحل يحتوى على بعض المركبات ذات التأثير السام مثل:

الميلتين، والفوسفوليبيز، وإنزيم الهيالورونيديز، والذى تم استخدامه فى صناعة المركبات الدوائية، وهناك بعض الأحماض:

الفورميك والهيدروكلوريك

والهستامين ولأرثوفوسفوريك

والكبريت والتريتوفان

والكولين

وكما يحتوى على نسبة مرتفعة من الماء.

وقد وجد بعض آثار من النحاس والفسفور والكالسيوم والماغنيسيوم.

وهناك مواد أخرى لم يتم معرفتها، كما وجدت كمية من البروتينات، وأيضاً هناك بعض الزيوت الطيارة.

ما هى خصائص سم النحل؟

لسم النحل خصائص مثل أية مادة أخرى مثل:

١ - ذو طعم لاذع.

٢ - يتأثر بالحرارة.

٣ - لا يتأثر بالبرودة.

٤ - لا يتأثر بدرجة التجمد.

من خواصه أيضاً أنه مادة مطهرة.

فلقد استطاع العلماء معرفة أهمية جديدة لسم النحل وهى أنه يستخدم كمادة مطهرة فعالة بل هو من أقوى المطهرات فاعلية.

وقد ثبت للعلماء بالتجربة أنه عند وضع (١) سم من سم النحل على ٥٠,٠٠٠سم من الماء فإنه يعقم الماء جيداً وبسرعة، بل أعلن العلماء أنه بهذه التجربة يستحق سم النحل العناية العلمية لاستخدامه فى كثير من المجالات الطبية وكذلك الاهتمام فى صناعة الأدوية اهتماما لا يقل بل يزيد على المضادات الحيوية.

وأيضاً من خصائص سم النحل أنه شديد الحساسية.

إن لسم النحل أثر فى ظهور الحساسية لبعض الأشخاص باختلاف أنواعهم ودرجة تحملهم، فالرجل يختلف عن المرأة، والشاب يختلف عن الشيخ، وهذا ما نريد أن نشير إليه على بعض المعالجين بسم النحل، حتى لا يعرضوا أحداً للخطر الذى قد يؤدى إلى الوفاة.

وقد تبين أن الإنسان البالغ الصحيح يستطيع أن يتحمل من ٥ : ١٠ لدغات فى اليوم بدون وجود وظهور أية أعراض للدغ أو الحساسية.

ومنها:

١ - احمرار الجلد.

٢ - ورم الجلد.

٣ - ألم مكان اللدغ.

٤ - ارتفاع درجة الحرارة.

وهناك البعض من الأشخاص لا يستطيعون تحمل اللدغ فيحدث لهم:

١ - آلام وصداع.

٢ - حدوث قئ.

٣ - الإسهال المستمر.

وكل ذلك بمجرد لدغة واحدة، وعلى المعالج فى هذه الحالة أن يتوقف فوراً عن العلاج بسم النحل.

كيف نحصل على سم النحل؟

الحصول على سم النحل ليس بالأمر الصعب، فمجرد الإمساك بالنحلة تستطيع أن تحصل منها على سم النحل، وذلك يكون عن طريق تعرض شريحة زجاجية إلى آلة اللسع فتقوم النحلة بالدفاع عن نفسها مما يجعلها تصب السم على الشريحة الزجاجية.

وهناك طريقة أخرى:

نستطيع بها الحصول على سم النحل كما تفعل الشركات المتخصصة فى الحصول على سم النحل لعمل الأدوية منه وهى مبنية على:

دخول النحل فى إناء زجاجى معقم ونظيف، ثم يغطى على النحل بورقة ترشيح بها إثير، فيحدث تبخر للإثير مما ينتج عنه تخدير للنحل ويقوم النحل قبل تخديره بالقرب من جدران الإناء بآلة اللسع فتصب قطرات من السم على جدار الإناء ثم نقوم بخروج النحل وغسل جدار الإناء بالماء المعقم، ثم نقوم بترشيح المحلول الناتج ثم يحدث تبخير للماء حتى يتبقى لنا السم المراد الحصول عليه.

الفوائد العلاجية لسم النحل:

إن الذى نبه العلماء والمختصين عن لأهمية سم النحل هو عدم إصابة من يشتغلون بالمناحل بأمراض آلام المفاصل والروماتيزم، وأنه من أصيب بمثل هذه الأمراض ثم تعرض إلى لدغات النحل فإنه يبرأ بمجرد وصول السم داخل الجسم.

من هنا وضعت الأعين على سم النحل، وفتحت أبواب المعامل جميعاً للاستفادة منه حتى فى معامل بحوث الدواء فوجد أنه يحمل من الأحماض ما لا يحمله غيره؛ ولذا فقد تم افتتاح المراكز المتخصصة للعلاج به فى جميع أنحاء العالم، لما أعطى من نتائج طبية ذات فاعلية كبيرة جعلته نصب أعين العلماء والمختصين فى مجال الأدوية ثم استخدامه فى علاج كثير من الأمراض المزمنة.

مثل:

١ - **الحمى الروماتيزمية:** التى يعمل سم النحل على علاجها وعدم ترك أية آثار جانبية، كما يحدث من قبل الأدوية الأخرى.

٢ - **مرض إلتهاب الأعصاب:** ومنها الروماتويد، وكان لسم النحل فضل فى علاج هذا المرض وكذلك عرق النسا وأيضا التهاب أعصاب الوجه.

٣ - **بعض أمراض الجلد:** الذى استطاع سم النحل أن يعالجه معالجة أكيدة، ولقد أعطى نتائج مبهرة عن غيره.

٤ - **استخدم سم النحل فى علاج الملاريا:** هذا الداء القاتل البطئ للإنسان.

٥ - استخدام فى علاج أمراض العيون مثل التهاب القزحية.

٦ - **مرض الضغط العالى:** تشير الدراسات أن سم النحل عمل على علاج الضغط العالى عن طريق اتساع الدورة الدموية بفضل احتوائه على مادة الهستامين.

مازال المجهر يكشف لنا الحجب لمعرفة الكثير من فوائد هذا العلاج الربانى الذى استطاع القضاء على كثير من الأمراض، إنه العلاج بلدغات النحل (سم النحل).

كيف نستخدم سم النحل؟

لسم النحل طرق متعددة فى كيفية استخدامه وهى إما اللدغ، أو الاستنشاق، أو الحقن، وكل هذه الطرق ذات مفعول جيد، وللشرح الموجز لمثل هذه الطرق يمكن القول:

* اللدغ:

يكون ذلك عن طريق النحل، حيث يمسك الشخص المعالج النحل بملقاط ويضع النحل على مكان الألم فى اتجاه آلة اللسع له، أو استخدام اللدغ حسب الطريقة الصحيحة العلاجية الموزعة على الجسم والذى سنشير إليها فى الصفحات المقبلة.

* الاستنشاق:

هى طريقة سهلة ومبسطة تعتمد على خروج بخار الماء المحمل به سم النحل من جهاز استنشاق فيقوم المريض باستنشاق البخار الناتج والذى به سم النحل عن طريق الأنف.

* الحقن:

وهذه من أفضل الصور التى تستجيب بسـرعة للعلاج بها؛ حيث ثبت علميا أن الحقن بسم النحل ذو فائدة وفاعليـة سريعة، حيث أن المحلول المكون من الماء المقطر وسم النحل يستـطيع الوصول إلى الجسم بسـرعة فائقـة عن طريق الدم، بل يمكن حقن الجـسم بجرعـات كثيـرة من السم تحت الجلد تقدر بنسـبة ١ سم على هيـئة جرعات صـغيرة تصل ١٢ : ٣٠ مللحم ويكون ذلك عن طريق إبرة خاصـة للقيام بهذه المهمة الدقيقة.

* * * *

من هو المعالج بسم النحل؟

بعد أن علمنا الكثير عن سم النحل آن لنا الآن أن نتسـاءل من هو المعالج الذى نأمنه على حياتنا وأرواحنا؟

وللعلم أنه ليس كل من أمـسك نحلة بملقاط ووضعـها على جسـد المريض يعد من المعالجين، وهذا ما يعتقده البعض من الناس، بل إن المعالج يجب أن يكون على دراية تامة بمسألة العلاج وعن العلاج نفسه [السم].

وأيضاً عليه معرفة المرض المراد علاجـه جيداً (أسبابه، وأعراضه) وأن يكون ذو خبرة وعلم بمعرفة جسم الإنسان وعن مدى قدرة الجسم فى الاستجابة للعلاج.

وهل هناك تغيـرات تحـدث للمـريض أثناء فـترة العـلاج؟ وإذا حـدث شىء للمريض ما هى الاسعافات الأولية التى يستخدمها المعالج لإنقاذه؟

وأهم شىء على المعالج أن يطمئن على المريض والتأكد من خلوه من الأمراض التى تمنعـه من العلاج بسم النحـل؟ حتى لا يتـعرض للخطر، وأن يكون مـحنك

وفطن فبمجرد الرؤية يستطيع أن يحكم على صحة المريض ومدى قدرته على تحمل العلاج وكل ذلك بمجرد النظر إليه.

ولقد أحزننى خبر قد قرأته فى إحدى الجرائد القومية أن هناك مهندسًا زراعيًا كان سبباً فى وفاة رجل وهو يعالجه بلدغات النحل من الروماتيزم.

إن هذا المهندس الزراعى يحتاج إلى مهندس لإنه لان قد أراد العلاج تقليديا وليس علميا، ونتج عن ذلك إعطاء المريض جرعات عالية من اللدغات كانت سبباً فى وفاته على الفور، ولربما أن يكون المعالج قد بدأ فى العلاج وهو يحمل إحدى الأمراض التى تمنع العلاج مثل القلب - السل - السكر - تصلب الغشاء الهضمى الهلامى، أو كان ضعيف البنية وكبير السن الذى لا يتحمل اللدغات وعلى المعالج التأكد من أن المريض لا يحمل مثل هذه الأمراض ويكون ذلك بالفحص الطبى الشامل لهذه الأمراض لدى الأطباء المختصين.

أما عند ظهور أية علامات وتغيرات للمريض أثناء العلاج مثل الصداع الشديد وسماع طنين بالأذن أو سرعة الإسهال فيجب على المعالج التوقف فوراً عن العلاج وعدم الاستمرار فيه.

هل يحدث غش لسم النحل؟

كما تعودنا فى نهاية كل موضوع أن نتحدث عن المنتجات وطرق كشف غشها، ولكن يبقى لنا منتج سم النحل هذا الدواء الذى ما بعده دواء، ومن الأمانة العلمية أن أصدق القول وهو أنه لا يستطيع أحد أن يقوم بغش سم النحل وذلك لصعوبة الحصول عليه مباشرة والتحكم فيه.

ولكن أنوه إلى أن الغش كل الغش هو أن ينخدع كل من يريد العلاج بهذا الدواء فيسير وراء الأشخاص الذين ليس لديهم أى علم بهذا العلاج؛ وبمجرد أنهم يستطيعون الإمساك بالنحل والقيام بعملية اللدغ حتى ولو شعر المريض بشىء من

الارتياح فهذا لا يكون دليلاً على أن المعالج يمكنه الاستمرار فى العلاج بدون علم وخبرة.

وهناك من لا يعرف كيفية العلاج، وأماكن اللدغ المخصصة فى الجسم وكيفية العمل على استفادة الجسم استفادة كاملة من السم، وذلك يكون بعمل وقت زمنى محدد وعدد جلسات محددة على هيئة دورات تعاد كل فترة بعد فترة الراحة للجسم.

إذن على المعالج أن يختار:

١ - الزمن المناسب.

٢ - المكان المناسب.

٣ - الأجهزة المستخدمة فى عملية العلاج من: صندوق به نحل - ملقاط - سماعة طبية -عدسة مكبرة - مطهرات خالية من الكحول - عسل نحل.

وبذلك يستطيع المعالج أن يعالج ومعه كل هذه الأجهزة والاحتياطات اللازمة لعملية العلاج، وأولها أن يكون ذو خبرة ومجرب ولديه دراية جيدة بطريقة العلاج التى سيتم شرحها فى كتابنا[1] الذى سيصدر قريبا إن شاء الله.

* * * *

(١) تجربتى فى الشفاء السهل بعسل النحل - م/ محمد السيد عطية القمحاوى.

البروبوليس Propolis

أو صمغ النحل Bee Glue وهما بمعنى واحد، عبارة عن مـادة صمغية لدرجة تشبه الصمغ تفرزها النباتات وتكون على الجزوع والقـشرة السطحية لبعض الأشجار مثل الصنوبر والأكاسيا وغيرها.

ومن هنا نريد التوضـيح بأن البروبوليس، أو (صمغ النحل) من المتجـات النباتية التى تأتى للخلية عن طريق النحل، وليس كما يعتقد البعض بأنه من منتجات النحل أو يفرزها النحل.

كيف يتم جمع البروبوليس؟

إن لشغالات النحل نوعين:

الشـغالات الحـقلية، وهى التى تقـوم بوظيـفة جـمع الرحيق وحـبوب اللقـاح والبروبوليس، والشغـالات المنزلية وهى التى تقوم بتهوية الخـلية وحراستها ونظافـتها واستقبال الرحيق وحبوب اللقاح والبروبولـيس من الشغلات الحقلية فتقوم الشغالات الحقلية بجمع البـروبوليس فى أواخر فصل الصيف على صورة كتلة صـمغية تكون فى سلة حبـوب اللقاح ثم تأتى بها إلى الخـلية حيث تكون فى انتظارها الشـغالات المنزلية من الـنحل فيأخـذون الصمغ منهـا عن طريق فكوكها العلـوية ثم تجرى له عملية من العمليـات التى تعمل على سهولة استخدامه وهى عـملية مضغ الصمغ حتى يتم تطريته جيداً وذلك لاستعماله فى الأغراض المطلوبة.

ما هى استعمالات البروبوليس؟

١ - يستحذق النحل فى سد الشقوق والفتحات التى بالخلية للحفاظ عليها.

٢ - يستخدمه النحل فى لصق الأقراص الشمعية.

٣ - إن من أرقى استعمالات النحل للبروبوليس أو (الصمغ) بعد قتل الحشرات أو موتها داخل الخلية يجعله النحل غطاء عليها حتى لا يظهر منها أى عفن أو رائحة غير مرغوب فيها.

وهذه العملية تجزم لنا أن النحـل عنده صبر وقوة تحمل حيث أنها تستـغرق وقتا طويلاً كما ذكر العالم Rosch عام ١٩٧٥م، حيث قال: إنهـا تصل من ساعة إلى سبع ساعات وهى فترة جمع الشغالات الحـقلية للبروبوليس حتى تتسلمه الشغالات المنزلية.

ممّ يتركب البروبوليس؟

١ - مواد راتنجية وحمضية ٥٥٪.

٢ - شمع ٣٠٪.

٣ - كالسيوم وزيوت عطرية ١٠٪.

٤ - حبوب لقاح ٥٪.

٥ - وتبين أن به بعض البروتينات والفيتامينات والمعادن.

فوائده العلاجية:

١ - قاتل للفطريات والبكتريا.

٢ - يحتوى على زيوت طيارة.

٣ - يدخل فى تركيب المطهرات المستخدمة فى العمليات الجراحية.

٤ - يدخل فى تركيب الأدوية مثل المراهم التى تستخدم فى الجروح والقروح.

٥ - ذو تأثير فعال فى علاج بـعض الأمراض الجلدية مثل السنط ويعالج بعض بعض أمـراض الفم والأذن والحنجـرة وقـرحـة القـولون وبعض أمـراض المعدة[1].

* * * *

(١) تربية النحل ودودة القز - ث/ ز ٣ - وزارة التربية والتعليم - مصر.

شمع العسل Honey Wax

الشمع يعـد من المنتجات التى يقوم النحل بتـصنيعها عن طريـق إفرازات غدية للشغـالات، عددها أربع غدد، توجد بأسـفل البطن ما بين الحلقات الرابعـة حتى الحلقات السابعة.

ويكون عمر الشغالات عند إفرازها للشمع بين اثنى عـشر يوماً إلى ثمانية عشر يوما، وتكون درجة الحرارة ما بين ٣٥ - ٣٦,٥ درجـة مئوية، ويكون الشمع سائلاً حتى يتـصلب على هيئة قـشور غير منـتظمة الشكل، ثم تقوم الشـغالات بتطرية القشور عن طريق إفـرازات الغدد الفكية العلوية، ثم بعد ذلك تقـوم بعمل الشمع واعطائه الشكل الهندسى، والشرح يطول فى هذه العمليـة ولكن لا مجال للحديث عن التربية، فقد خصصنا كتبانا هذا عن الفوائد والحقائق وكشف الغش.

ممّ يتركب الشمع؟

١ - كحولات	٣٤٪
٢ - أحماض	٣١٪.
٣ - هيدروكربونات	١٦٪.
٤ - أحماض هيدروكسيلية	١٣٪
٥ - مواد أخرى	٦٪
	١٠٠٪ شمع

ما هى استعمالات الشمع الطبية؟

١ - يدخل فى صناعة مستحضرات التجميل.

٢ - يدخل فى صناعة أطقم الأسنان.

٣ - يستخدم كقوام فى صناعة بعض الأدوية.

ما هى استعمالات الشمع الصناعية؟

١ - يستخدم فى صناعة شموع الإضاءة.

٢ - يدخل فى تركيب الورنيش سواء للأرضيات أو السيارات.

٣ - يستخدم فى طلاء الأقمشة.

٤ - فى حفظ بعض المأكولات.

٥ - يستخدم فى صناعة العلك.

٦ - يدخل فى صناعة شمع الأساس المستخدم فى تربية النحل.

٧ - مادة عازلة للملفات والأدوات الكهربائية.

هل يحدث غش للشمع؟

الشمع نفسه يندر غشه للمستهلك وذلك لعدم الإقبال عليه.

والشمع نوعان: شمع النحل النقى الطبيعى، والشمع الصناعى البديل.

أما النوع الأخير فلا يمكن استعماله حيث يصنع من مواد غير طبيعية ويعتبره النحل من المواد الغريبة التى يتخلص منها، ومن أى مواد أخرى غريبة داخل الخلية، بل تم إجراء محاولات كثيرة للاستغناء عن شمع العسل الطبيعى بشمع آخر صناعى ففشلت كل هذه المحاولات، بل قام النحل بهدم هذا الشمع والقائه خارج الخلية.

أما ما يخص المستهلك من ناحية الشمع والغش به فهما أمرين أولهما:

وضع الشمع بالعسل المغشوش:

كما تحدثت من قبل أن المستهلك لا يعى جيداً معرفة العسل الطبيعى من العسل المغشوش، ولا يمكنه التفرقة بينهما وعندما يشك بالعسل الذى يباع له فلا بد من تثبته وهذا ما فكر فيه التجار سواء من يصنعون العسل المطبوخ المغشوش أو غيرهم.

فلجأوا وجميعاً إلى حيلة لكى يوقعو بها المستهلك ويضعوا عنده الثقة فقاموا بوضع الشمع سواء الطبيعى أو الصناعى داخل برطمان العسل.

والحقيقة أن الذين يقومون بهذا الفعل هم الذين يبيعون العسل غير الطبيعى ليؤكدوا أن العسل هو الطبيعى وبشمعه، وقد رأيت بنفسى مثل هؤلاء التجار والبائعين المتجولين فى الشوارع والأسواق.

ووجدت لديهم عسل مغشوش وفى وسط البرطمان قطعة من الشمع فيجب على الجميع الحذر كل الحذر أن يصدقوا هؤلاء الناس.

كيف يمكنك كشف الغش؟

يمكنك قبل شراء العسل إخراج الشمع بملعقة وقربة من فوهة البرطمان ثم انظر له جيداً وبتمعن وذلك على الشكل السداسى الهندسى للشمع فسوف تجد أنه مفتوح ولم يكن العسل بداخله وغير مختوم وربما يكون شمع صناعى به أو شمع طبيعى ولكن العسل غير طبيعى.

أما الشمع الطبيعى الذى به عسل نحل تجده مغلق بالشمع ومختوم، وتجد العسل بداخله وليس خارجه وهناك العسل الطبيعى بشمعه الطبيعى وهذا لا أحد ينكره فهو يعد صورة من الصور الطبيعية التى يكون العسل عليها.

ثانيهما: الغش بوضع الشمع المختوم بالعسل فى الخلية الطينية:

وهذا يعتبر من أمكر أنواع الغش التى لا يقوم بها سوى النحال المتنج للعسل وهذا استخفاف منه بالمستهلك لعدم معرفته بتربية النحل وأعمال النحالة.

والمستهلك مازال مصراً على أن عسل نحل الخلايا الطينية أفضل من الأعسال الأخرى، وهذا ما يجعله يستمر فى البحث عليه ولعجز النحال على تقديم هذا النوع من العسل ولعدم صدق المستهلك أنه لا يوجد خلايا طينية الآن فيقوم النحال ليثبت العكس ويضع برواز الشمع فى الخلية الطينية ثم يقفل عليه.

ويأتى بالمستهلك ليفتح الخلية أمامه وليخرج منها العسل بالشمع المختوم بعسل النحل، ويبيعه بأغلى من السعر العادى، وبعد ذلك يعتقد المستهلك أنه عسل نحل بلدى يأتى من الخلايا الطينية.

كيف يمكنك كشف الغش؟

١ - على المستهلك أن يعلم أنه قد تم انقراض هذا النوع من الخلايا ولا يستخدمه أحد الآن فى انتاج العسل سوى القليل القليل.

٢ - يجب على المستهلك بعد فتح النحال للخلية أن يسبق النحال وينظر بداخل الخلية سيجد أن البرواز الشمعى الذى به العسل غير موضوع وضعاً محكماً من جهة النحل داخل الخلية.

٣ - بعد خروج برواز الشمع تجده غير منتظم الشكل ولم يأخذ شكل الإطار الاسطوانى للخلية الطينية.

٤ - البرواز الشمعى الطبيعى لم يكن به أى أسلاك.

٥ - الخلية التى تم وضع الشمع بها عن قرب أو قبل ميعاد مجئ المستهلك تجد الطين والجزء الذى أغلق به الخلية جديد وطرى ولين ومستحدث.

٦ - عدم وجود النحل داخل أو خارج الخلية الطينية.

٧ - لأن هذا الفعل مخـطط له ومحكم من النحال فإذا كـان هناك عدة خلايا ستجدها كلها مفتوحة ما عدا هذه الخلية التى تم فتحها أمامك.

٨ - إن كانت خليـة واحدة هى التى قام بفتـحها أمامك فـقط فاعلم أنه أتى به خصيصا ليوقعك فى هذا الأمر.

* * * *

الباب الرابع

المفاهيم الصحيحة عن عسل النحل

* أخطاء يجب أن تصحح عن العسل

أخطاء يجب أن تصحح

منذ دراستى وعملى فى تجارة عسل النحل وأنا أتعرض كل يوم لأنواع كثيرة من المعلومات الخاطئة عن عسل النحل ومشتقاته التى يتحدث بها الكثير من الناس ويرجع ذلك إلى عدم فهم البعض عن عسل النحل ومشتقاته، فيسمع ويحدث غيره بدون علم أو دراية بل تكون هذه المعلومات بدون أي سند علمى، بل يجعلون العلم فى وادٍ ورأيه فى وادٍ آخر.

ولكن العلم مازال هو الفيصل والذى يجب أن يكون فى المقام الأول.

والحقيقة أن السبب فى نشر مثل هذه المعتقدات والمعلومات الخاطئة عن عسل النحل ومشتقاته يرجع ذلك لبعض التجار الذين أوهموا الناس بما لا يثبته العلم وذلك ليرفعو من شأن تجارتهم وتسويق بضائعهم على حساب المستهلك المسكين الذى لا يعرف أى شيء عن العسل سوى لونه الأصفر وطعمه الحلو، بل ربما ظن أن العسل الطبيعى مغشوش والعسل المغشوش طبيعى.

وهذه الطامة الكبرى قد فتحت المجال وأتاحت الفرص لبعض التجار ليتحدثوا كيفما شاءوا بدون علم أو مراجعة لهم، ولقد انهالت علىَّ الأسئلة والمعلومات الخاطئة التى أفزعتنى وتركت بداخلى فجوة أردت أن أسدها بالإجابة الصريحة الصحيحة عليها، وبالرد العلمى القاطع لها؟ ولذلك أردت أن استعرض معكم هذه المعلومات والشائعات التى لا أصل لها فى مثل هذا الموضوع، ولعلنى اخترت البعض منها كمثال للرد على مثل هؤلاء الرجال الذين يغيرون الحقائق العلمية إلى أوهام مزيفة فهناك مثلاً البعض من التجار يقولون إنه يجب أخذ غذاء الملكات بكمية بسيطة جداً لا تذكر ويدور الحوار بين التاجر والمستهلك:

فيقول التاجر للمستهلك عندما يسأله كيف اتعاطاه؟

فيرد التاجر قائلاً له: خذ مثل رأس عود الكبريت.

فيقول المستهلك: لا أزد على ذلك.

فيقول التاجر: نعم.

فيظن المستهلك أنه يتعامل مع شىء غريب ليس كما يظن غذاء ملكى بل غذاء نووى.

والتاجر لم يرد من ذلك سوى ترويج بضاعته، ووضع الثقة عند المستهلك بها وليطمئن الجميع أنه على علم بما يبيع، وللأمانة العلمية أن هذه المعلومة خاطئة لأنها تخالف ما حدده العلم فى مدى قدرة الإنسان على أخذ وتعاطى الغذاء الملكى فى اليوم حوالى ٥٠ ملليجرام يومياً.

أو بخلط العسل مع الغذاء بواقع ١ جرام غذاء ملكات لكل ١٠٠ جرام عسل نحل، وهو ما يوازى ١٠ جرام غذاء على ١٠٠٠ جرام عسل نحل وذلك بنسبة ١٪.

وهناك رأى آخر أن الإنسان يستطيع أن يأخذ حوالى ١٠٠ جرام غذاء ملكات موزعة طوال اليوم على فترات وليس كما يظن البعض مثل رأس عود الكبريت الذى لا يمثل شيئاً ولم يكن له أى تأثير على الجسم وهذه معلومة من إحدى المعلومات الخاطئة التى نتداولها بدون علم أو وعى.

وأسئلة كثيرة قد أوقفتنى أمام نفسى فقمت بعون الله وقدرته بجمعها فى هذا الكتاب الفريد من نوعه بالرد عليها رداً علميا عمليا ليظل العلم هو المرجع الوحيد الذى يسند إليه كل شىء، ويصحح كل خطأ والذى ينير الطريق لكل مظلم ويرشد به كل ضال.

المفاهيم الصحيحة عن عسل النحل

أخطاء يجب أن تصحح:

١ - هل عسل نحل القطفة الأولى أفضل من القطفة الثانية؟

٢ - هل عسل النحل يحفظ بالثلاجة؟

٣ - هل عسل النحل مثل عسل القصب فى القيمة الغذائية؟

٤ - هل عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء فقط؟

٥ - هل العلاج بلدغات النحل لكل إنسان؟

٦ - هل العسل الطبيعى ضار بمرضى السكر؟

٧ - هل تجمد العسل بالشتاء عيب به؟

٨ - هل يوجد عسل نحل مخصص للعمليات الجراحية؟

٩ - هل العسل يفسد؟ وما هى صلاحيته؟

* * * *

وإليك:

قارئى العـزيز وضعت فى هذا الباب هذه الأخطاء، وقـد قمت بالإجابة عليـها لتصحح لنفسك ولغيرك كل خطأ علمـت به عن عسل النحل ومشتقاته وإليك هذه الأخطاء.

هل عسل نحل القطفة الأولى أفضل من القطفة الثانية؟

عسل النحل الطبيعى فيه شفاء للناس على حد سواء باختلاف لونه ونوعه.

ولكن البعض من الناس قـد يعتقد اعـتقادا جازما أن عـسل نحل القطفة الأولى أفضل من الثانية، وللعلم أنه يجب معرفة أولاً ما هى القطفة الأولى والثانية والثالثة.

إن عسل النحل هو عادة ينقـسم إلى ثلاث قطفات رئيسية على مـدار العام كما حدد لنا العلم فى هذا المجال وهى زهرة الزهور - البرسيم - القطن.

وهذا التقسيم ليس عيـباً فى إحدها أو قلة قيمتهما، وإنما كان لاخـتلاف ميعاد إنتاجه وفرزه.

فمثلاً: عسل نحل زهرة الموالح يكون فى شهر مارس وإبريل.

عسل نحل نوارة البرسيم يكون فى شهر مايو ويونيو.

وعسل نحل زهرة القطن يكون فى شهر سبتمبر وأغسطس.

والعسل جـميـعاً يتـركب من نفس المكونات الأساسـية [سكريات بأنواعـها - وبروتينات - أملاح - دهون وأحمـاض وإنزيمات] وذلك حسب النسب الموجودة به باختلاف نوع ومصـدر رحيقه، وقد جعل الله فيه شـفاء للناس بشرط عدم تدخل الأيدى البشـرية فى إنتاجه سـواء بالتغذية أو تلـوثه كما تحدثـت من قبل عن طريق المبيدات الحشرية.

فالعسل إذا كان طبيعيا خالصا نقيا كان شفاء وغذاء ودواء من كل داء كما قال رب الأرض والسماء.

وللإجابة على استفسارنا، إذا فرضنا أن عسل نحل القطفة الأولى (البرسيم) أفضل من القطفة الثانية (القطن) فإن الكثير من الناس يميلون إلى عسل نوارة البرسيم وذلك للونه الفاتح وطعمه المستصاغ ورائحته المقبولة غير النفاذة.

وكذلك أيضاً لإنتاجه الوفير وتوافره بالسوق.

أما عسل نحل القطفة الثانية (القطن) فالإقبال عليه ضعيف وذلك للونه القاتم وطعمه اللاذع وذلك لتميزه عن الأعسال الأخرى بارتفاع نسبة الأملاح وخاصة الحديد فيه ومعروف أن الحديد ذو أهمية بالغة لجسم الإنسان، فهذا هو الذى يميز عسل نحل القطن عن غيره.

وفى نفس الوقت أنا مع من يظن أن عسل نحل القطفة الأولى (البرسيم) أفضل من القطفة الثانية (القطن)، وذلك فى حالة واحدة وهى عند وصول أى شىء من المبيدات الحشرية التى يتم رشها لزهرة القطن، والتى لها أثر جانبى بالغ فى تدمير جهاز المناعة بجسم الإنسان.

ففى هذه الحالة يكون عسل نحل القطفة الأولى نوارة البرسيم أسلم وأفضل من القطفة الثانية زهرة القطن، ولكن إذا ثبت خلو عسل نحل القطفة الثانية من أى مبيدات حشرية مثل د. د. ت D. D. T أو غيرها من الطعوم السامة التى يرش بها القطن للقضاء على الحشرات والآفات الزراعية .

غير ذلك فإن عسل النحل الناتج، سواء من القطن أو غيره، على حد سواء فى القيمة الغذائية والصحية والعلاجية.

بل أن عسل نحل زهرة القطن (القطفة الثانية) يزيد على غيره من الأعسال الأخرى فى القيمة الغذائية لتوافر عنصر الحديد به بكثرة مما يجعله مميزاً عن غيره من الأعسال الأخرى.

هل العسل يحفظ بالثلاجة مثل باقى الأغذية؟

العسل مادة غذائية فريدة من نوعها، يختلف تمام الاختلاف عن غيره من المواد الغذائية بل هو المادة الوحيدة التى لا تحتاج إلى الحفظ بالثلاجة لأنها تحفظ نفسها بنفسها، ولذلك سمى بالحافظ الأمين.

ويعتقد البعض بأنه يلزم وضع العسل بالثلاجة لحفظه وعدم تلفه، وهذا اعتقاد خاطئ وربما أدى ذلك الصنيع إلي عدم استعمال العسل بالصورة الصحيحة السائلة وذلك لتحببه بالثلاجة بل ويصعب استعماله عند وضعه فترة كبيرة من الزمن وفى هذه الحالة سيتجمد العسل ويكون مثل الكتلة وذو ملمس ناعم وهذه خاصية من خواص العسل الطبيعى كما أشرنا من قبل، فكلما كان العسل قابلاً للتجمد بسبب تعرضه للتبريد دل ذلك على نقاوته وأنخفاض نسبة الرطوبة به.

إذن العسل الطبيعى لا يحتاج إلى وسيلة حفظ، بل هو وسيلة حفظ لأشياء كثيرة ومنها الأغذية وخاصة اللحوم ففى إيطاليا يوجد مطعم مخصص لبيع اللحم بالعسل، وفى الولايات المتحدة يقومون بحفظ اللحوم بعسل النحل خاصة الخنزير.

بل إن كل متعهد ينفرد بطريقة خاصة للحفظ.

وأخيراً فإن عسل النحل يجب وضعه فى الأماكن ذات الجو المعتدل لا الحار ولا البارد فإن الجو الحار يعطى العسل خاصية السيولة الزائدة.

وأما الجو البارد فيعمل على تحبب وتجمد العسل.

ولكن الحفظ يكون فى الجو المعتدل بعيداً عن الأتربة والحشرات التى تصل إليه مثل النمل وغيره من الآفات.

إذن العسل الطبيعى لا يحتاج كما يظن البعض ويفعل الكثير أن يوضع بالثلاجة مثل كثير من الأغذية لأنه يحفظ نفسه بنفسه.

هل عسل النحل مثل عسل القصب فى القيمة الغذائية؟

يعتقد قليل من الناس أن وجود عسل القصب فى بيته وعلى مائدة طعامه قد يغنيه تماما عن عسل النحل كغذاء، والحقيقة أننى أختلف اختلافا أساسياً مع من يعتقد هذا الاعتقاد الخاطئ، وذلك لأن عسل القصب رغم ما له من فائدة فى وجود السكر بيننا، وذلك حين اكتشافه ومعرفته فى جنوب الصين بحوالى ٢٠٠ سنة قبل الميلاد، وأيضاً رغم استخدامه من قبل بعض المجالات الطبية والعلاجية لبعض الأمراض إلا وأنه لا يغنى تماما عن وجود عسل النحل الطبيعى؛ وذلك للفارق الكبير بينهما.

وهذا لأن عسل النحل به أكثر من فائدة متعددة سواء إن كانت غذائية أو علاجية أو دوائية، فهو مجمل لمكونات غذائية صحية لا يمتلكها عسل القصب من سكريات عديدة سهلة الامتصاص والتمثيل الغذائى بالجسم، بل لا تؤثر فى جدار المعدة كما يحدث مع السكريات الأخرى.

وأيضاً لاحتواء عسل النحل على فيتامينات، وأملاح، دهون إنزيمات لها خاصية علاجية ينفرد بها عسل النحل فى قتل وإبادة الميكروبات وعلاج كثير من الأمراض.

وإذا كان عسل القصب غذاء لاحتوائه على سكر السكروز وعنصر الحديد، فإن عسل النحل غذاء ودواء وذلك بالأدلة العلمية والتجربة العملية.

وهذا ما أثبته العلم الحديث فى شفاء العسل لكثير من الأمراض، فمثلا مريض السكر لا يستطيع أن يقترب من عسل القصب إلا فى الحد المسموح له وذلك لاحتوائه على نسبة عالية من السكروز، ولكن عسل النحل الطبيعى لا يخشى منه أى مريض لأنه علاج ودواء لكل داء.

إذن عسل القصب هو أقل قيمة من عسل النحل الطبيعى لما يحمله من مكونات عديدة، وذو خصائص فريدة فى علاج لكثير من الأمراض بل يفوق كل الأعسال الصناعية بفوائده الغذائية والعلاجية إنه عسل النحل.

هل عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء فقط؟

يخطىء كثير من الناس عند فهمهم إن عسل النحل الذى ينتج من الجبال هو العسل الأصلى الطبيعى الذى يحتكر خاصية الشفاء فقط وهذا غير صحيح على الإطلاق، وذلك لما وصفه الله عز وجل فى كتابه الحكيم ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾.

فعندما أوحى الله عز وجل إلى النحل أن تتخذ بيوتا فلقد نوع لها الجبال، الشجر، ومما يعرشه الإنسان له، ثم جعل الله عز وجل على حد اختلاف مسكنها ومرعاها طعام واحد هو كل الثمرات ولم يخصص ثمرة واحدة.

ورغم اختلاف المسكن والمرعى إلا وأن الله عز وجل وهو الخالق قد أثنى على الجميع ووصفه وصفاً طيبا فقال: ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾.

وإنى لأتساءل أى دليل يقع تحت أيدى من يقولون إن عسل الجبال هو عسل الشفاء الذى يعالج الأمراض فقط وإن كان خالصا نقيا؟

والحقيقة إذا فرض أن عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء، وذلك لنقاوته وعدم تدخل الأيدى فى انتاجه من تغذية وغيره، فما بالكم لو تدخلت الأيدى وتم تغذيته (نحل الجبال) وتجرد هذا العسل [الجبال] من صفة النقاوة والطبيعة.

هل سيكون هذا العسل هو عسل الشفاء رغم أنه من وسط الجبال؟ بالطبع لا.

وأيضاً لم يثبت أى تحليل علمى لمثل هذه الشائعة وأن عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء، وكأن باقى الأعسال لا تصلح للشفاء، وهذا خطأ قد ساعد على ترويجه بعض بائعى العسل، خاصة الذين تاجروا بعقول الناس فى مسألة الشفاء.

ورغم تجربتى العملية فى عسل النحل الطبيعى العادى وغير الجبلى فلقد ثبت مدى تأثيره الشافى لكثير من الأمراض، وقد أعطى نتائج طيبة، بل استخدمته فى تغذية مرضى السكر ولم تحدث أية اضطرابات، بل إنهم شعروا بالراحة وقلة العطش وعدم التبول المتكرر وهى الأعراض التى كانت تحدث قبل أخذهم لعسل النحل.

ولقد استخدمته أيضاً فى عمل قطرة للعين، والتى استطاعت بفضل الله التخلص من المياه البيضاء، والراحة التامة لمرضى الرمد الربيعى، وأيضاً فى التئام الجروح خاصة أشد الجروح وهى جروح مرضى السكر وذلك بعد إضافة مكونات أخرى.

وقد اثبت عسل النحل جدارة فى العلاج والتداوى به.

والحقيقة العلمية أن العسل الطبيعى النقى الذى يخلو من غش أو تغذية شارهة بالمحلول السكرى أو أية إضافات فإنه شفاء وغذاء رغم اختلاف مسكنه ومرعاه.

وليس كما يظن البعض أن مسألة الشفاء مقصورة على نوع واحد وهو العسل الجبلى.

هل العلاج بلدغات النحل لكل إنسان؟

كما رأينا أيضاً أن للدغات النحل (سم النحل) فوائد علاجية لكثير من الأمراض وهذا ما أثبته العلم، وقد أعطى هذا العلاج نتائج إيجابية طيبة فى التخلص من هذه الأمراض مثل: التهـاب الأعصاب - الروماتويد - الروماتيزم -الخشونة - إلتهاب المفاصل - الضغط.

ولقد عرف الجميع هذا العلاج بعدمـا تم شفاء الكثير من المرضى، وهو علاج سهل وبسيط لمجربه وغير مكلف لصاحـبه، وقد أثبت بجدارة تفوقه على غيره من الأدوية المكلفة والتى ربما تكون مسكنا فقط.

وللعلم فإن العلاج بلدغات النحل له مراكزه العديدة فى أنحاء العالم المتقدم بل تم بالفعل إنشاء المستشفيات للعلاج به فى دول كثيرة مثل الصين وروسيا وبريطانيا.

والمشكلة تأتى لفهم البعض ممن يريدون العلاج، فيظنون أن كل من عنده منحل وأمسك نحلـة يستطيع فورا العـلاج، ويعد هذا خطأ كـبيراً بـل ذلك الذى جعل الكثيـر من هؤلاء يظنون أنهم معـالجون خاصـة إن صحت اللدغـة الأولى وتحسن للمريض وتسكين الألم والشعور بالراحة.

ثم تأتى الطامـة الكبرى فى حالـة استمـرار اللدغات بدون وعى، وقـد تحدث الوفاة للمريض فى منتهى السرعة كما حدث بالفعل.

وإنى لأنبـه كل التنبيـه لكل من ابتـلاه الله بمثل هذه الأمراض، وأقـول له: إذا أردت أن تعرض نفسك لهذا العلاج فلتـختار الرجل الأمين الدارس والمجرب لهذا العلاج ولتضع حياتك مع من يرعاها ويتعـامل معها بعلم لا بجهل حتى لا تعرض نفسك للخطر والوفاة.

فليس كل شخص معالج، بل إن هذا العلاج له دراسيه ومجربيه وأصحاب الفطنة والخبرة فى هذا الأمر، والذين يحكمون عقولهم فى اختيار الوقت المناسب وكيفية التعامل مع المريض، هل يتحمل جسده لدغات النحل أم لا؟ وكم عدد اللدغات؟ وفى أى مكان؟ وهل هذا الشخص خالى من الأمراض المزمنة أم لا؟

والحقيقة أن العلاج بلدغات النحل مسألة حياة أو موت.

فهو ليست فوطة تترك فى بطن المريض ثم يتم إخراجها، وليست إبرة يتم كسرها وتركها فى جسد المريض وبعد ذلك يتم نزعها، وليس خطأ جراحى يؤدى إلى عجز، بل كما قلت هو مسألة أشد من ذلك كله، مسألة حياة أو موت.

وأود أن أنصح وأنبه مرة أخرى أن العلاج بلدغات النحل ليس لأى إنسان، بل يحرم على مرضى القلب خاصة الوراثى، والسل، والأمراض التناسلية، والسكر، ذلك بل ويجب على المعالج أن يأمر المريض بالكشف أولاً على مثل هذه الأمراض للتأكد من خلوها.

وأيضاً على الجميع أن يدرك مثل هذه الأمور، وأن يتحرى كل منا المعالج الجيد وليس كما قلت أن كل من يمسك نحلة بالملقاط ليلدغ بها المريض هذا هو المعالج الذى تأمنه على نفسك.

بل إن المعالج لابد وأن يكون دارساً وملماً بالأمر وملاحظاً جيداً لمدى تأثير هذا السم على جسد الإنسان بل على حياته.

ويجب عمل ملف خاص لكل مريض يدون فيه كل شىء عنه وعن حالته وما هى النتيجة بعد العلاج، ويجب أخذ جميع الاحتياطات اللازمة عند حدوث أى خطر يؤدى إلى أى ضرر.

إذن: العلاج لا يكون لأى شخص، وليس كل شخص يستطيع أن يعالج الناس.

هل عسل النحل الطبيعى ضار بمرضى السكر؟

دار حوار بينى وبين إحـد مرضى السكر، والذى يتعامل مـعى فى شراء عسل النحل، وكنت حين ذلك أقنعه بأن عسل النحل الطبيـعى مفيد لمرضى السكر، وما كان منه إلا أنه أحضر لى طبيبه المعـالج وقام هو بسؤاله أمامى، وقال: يا دكتور هل عسل النحل مفيـد لمرضى السكر أم لا؟ فكان رد الطبيب: لا، وكان ذلك أم جمع من الناس.

ولأننى أعلم جيـداً أن للطب أصول، وأنا بنفسى أكن لأهل الطب كل التـقدير والاحـتـرام ولكن العلم هو الفـيـصل فى كـل شىء، وعـسل النحل هو مـحل دراستى، وتجـارتى، ولقد وضـعت نصب عينى أن أصل إلـى أى شىء فيه لينـتفع الناس به.

وكان ردى على الطبيب هو: ما هى نسبة السكر فى عسل النحل إن كان العسل ضار بمرضى السكر؟ فلم يرد علىَّ بالإجابة.

ومن هنا شعر المريض بشىء من العجز لدى الطبيب، وقمت بالفعل باعطاء هذا المريض عسل نحل نقى مـن إحدى القطفات التى ثبت علمـيا أنها تسـتطيع أن تقوم بخفض نسبة السكر إلى ١٥٪، وبعدها شعر المريض بالراحة وبالتخلص من أعراض السكر مثل: كثرة التبول، وشدة العطش.

إذن ما هى موانع استعمال مريض السكر لعسل النحل؟ وهل صحيح كما يظن البعض أن مريض السكر لا يجب أن يستخدم عسل النحل فى طعامه اليومى؟

أولاً: مرض السكر:

يحدث نتيجة فشل جسم الإنسـان فى استخدام الطاقة الناتجة من تناول الغذاء مما يعمل على ارتفاع السكر بالدم عن المستوى الطبيعى للجسم.

ومرض السكر: أيضاً ينـتج عن قصور خـلايا بالبنكرياس، هذه الخلايـا تسمى لانجرهانز توجد بالبنكـرياس مما يؤدى إلى عدم إنتاج كميـة الأنسولين المطلوبة لجسم الإنسان.

وهذا لا يعنى أن مريض الـسكر ليس لديه أنسولين بالمرة، بل يعنى عـدم قدرة البنكرياس على إنتاج الكمية المطلوبة والتى يحتاجها الجسم لحرق السكريات. وبالتالى يحدث إرتفاع فى مستوى السكر، ومن هنا يأتى مرض السكر.

والحقيقة أن الـكلام عن السكر ومضاعفاته كثير لأنه مـرض عضال مازال الطب يسبح فى بـحر التجـارب للوصول إلى عـلاج حتمى، بل أنهـم مازالوا فى الدول المتقدمة يبـحثون منذ سنين عن طرق سهلة لاستخدام العـلاج، وليس العلاج نفسه كصنع الإنسولين على هيئة برشام أو بخاخة .

ومازالوا بداخل المعامل للوصول إلى تجربة وفكرة طبية رائعة إن نجحت فستكون أملاً كبـيراً لكل المرضى، وهى زراعة خلايا (لانجـرهانز) التى توجد فى البنكرياس والمسئولة عن إفـراز الأنسولين، وهذا الأمر يحتاج إلى كـثير من الوقت ولم يصلوا إلى شىء منه حتى الآن.

وأما عن العلاقة بين عسل النحل ومرض السكر:

فلقد ثبت علمياً أن حوالى ٤٠٪ من سكر الجلوكوز وسكر الفركتوز الذى يوجد فى عسل النحل يدخل جميعاً إلى خلايا الجسم مباشرة بدون أية حاجة إلى أنسولين وهو يخـتلف تمامـا عن السكروز الذى لا يمكن أن يـدخل إلى خـلايا الجـسم والاستفادة منه إلا فى وجـود الأنسولين، كما أن الجسم يختـزل من الليفيلوز على هيئة جلكوجين ثلاثة أمثال ما يختزن من الجلوكوز، ولما كان الكبد الذى يختزن قدراً

كبيراً من الجلكوجين أقدر على أداء وظائفه وخصوصاً التخلص من السموم من الكبد المحتوى على قدر أقل من الجلكوجين فإن عسل النحل يعتبر دواء ناجحاً لمرضى السكر[1].

إن عسل النحل مادة طيبة وغذاء صحى كامل لمرضى السكر، بل المادة الوحيدة الآمنة لهؤلاء المرضى، ولكن يجب أخذها بطريقة صحيحة وعلاجية على هيئة وجبات صحية، مثل أخذ ملعقة عسل نحل على كوب زبادى فى الإفطار أو تناول عسل النحل بالخبز المخصص لمرضى السكر وهو عيش السن.

أو أخذ ملعقة عسل النحل على كوب ماء فاتر على الريق، ويفضل لمرضى السكر استعمال عسل نحل زهرة البردقوش لما له من فائدة صحية وعلاجية فى خفض نسبة السكر فى الدم والشاهد أن عسل النحل هو الغذاء والدواء لما أثبته العلم الحديث فى ذلك.

ورغم ما يمتلك عسل النحل من سكريات عديدة، ولكن لا يصعب على الجسم تمثيلها وهضمها بسرعة مثل السكريات الأخرى التى توجد فى كثير من الأغذية.

والخلاصة:

أن عسل النحل الطبيعى النقى الخالى من التغذية السكرية، ونسبة السكر العالية فإنه يصلح تماما لتغذية مرضى السكر، بل لا يؤثر عليه وهو غذاء ودواء لهم بشرط إن يكون طبيعياً نقياً يأتى من رحيق النباتات فقط.

وأما العسل غير الطبيعى أو الطبيعى غير الجيد فإنه قطعاً يعود بالضرر الصحى على مرضى السكر، فلا شك أنه لا يصلح أبداً لهم لما له من تأثير ضار وغير

(١) عسل النحل والطب الحديث - د/ على فريد على - كتاب اليوم الطبى.

نافع، بل يعمل العسل غير الطبيعى على ارتفاع نسبة السكر عند مرضى السكر، وظهور أعراض السكر بسرعة، من كثرة تبول، وشدة العطش، ولربما أدى إلى غيبوبة عند البعض منهم وهم أصحاب النسب المرتفعة للسكر.

وفى جميع الحالات فإن عسل النحل لابد وأن يتم تحليله ومعرفة نسبة السكر به قبل الاستخدام، وكذلك معرفة نسبة السكر فى دماء المرضى لتحديد الكمية المسموح بها من العسل، ويفضل ذلك تحت أشراف الطبيب المعالج؛ حتى لا يحدث ما لا يحمد عقباه.

ولكن أن آمن العسل وعرف مصدره وأنه لم يتم تغذيته بالسكر، وكان من مصدر موثوق، وناتج من رحيق النباتات الزهرية، فلا خوف من استعمال عسل النحل فى غذائهم.

وإن عجزوا عن معرفة مصدر العسل وصحته ومدى طبيعته ودرجة نقاوته فعليهم أخذه بكمية قليلة حتى يأمنوا نفسهم من ظهور أية أعراض مرضية للسكر.

هل تجمد العسل بالشتاء عيب به؟

يظن البعض أن حدوث تجمد أو تحبب للعسل يعد عيبا به، وهذا غير صحيح فعسل النحل الذى يتعرض لمثل هذه الصفة وهى التحبب أو التجمد تعد خاصية من خواصه الطبيعية نتيجة تعرضه إلى الجو البارد عند ١٨مْ، وهذا يدل على مدى نقاوة وطبيعية العسل.

وليس كما يظن البعض أنه غير طبيعى ويشترط فى هذه الحالة التى عليها العسل أن يكون ذو قوام متماسك ورملى، والطبقة السطحية خالية من أية تغيرات مثل البقع البيضاء التى توحى بوجود عفن، ولأسالة العسل الذى بهذه الصورة يمكن وضع البرطمان فى حمام مائى ساخن حتى يسيل.

أما إذا وجد بالعسل تجمد أو تحبب بأسفل البرطمان فقط فهذا يعنى تسكير وليس تجمد ويدل ذلك على عدم نقاوة هذا العسلو وأن به نسبة سكر عالية، وهذا عسل نحل غير جيد، بل ردئ لا يصلح للعلاج أو الشفاء به، بل إن قيمته الغذائية قليلة.

أما العسل الذى يتجمد أو يتحبب بأكمله من أسفل إلى أعلى ويعطى قواماً رملياً ناعم الملمس ناعم مثل الجيلى فهذا عسل جيد، بل يعد التجمد والتحبب صفة من صفاته وخاصية من خواصه الطبيعية.

هل يوجد عسل نحل مخصص للعمليات الجراحية؟

لقد شاع فى الآونة الأخيرة بين الناس أن هناك عسل نحل مخصص تم إنتاجه للجروح وللاستخدام بعد العمليات الجراحية، وقام بنشر هذه الشائعة بعض التجار وذلك لترويج بضاعتهم، ولقد وصل سعر كيلو العسل من هذا النوع إلى ٢٥٠ جنيه والعجيب أن هؤلاء التجار تفتح لهم أبواب الوسائل الإعلامية السمعية والبصرية، واعلنوا ذلك فى الجرائد والمجلات، وهذا لكى يصدق المستهلك ويكون طعماً سهلاً لهم.

والذى أدهشنى فى مثل هذا الموضوع أنى رأيت بنفسى المكالمات التليفونية تنهال على أحدهم، وللأسف أغلبها من قبل الأطباء، وللأمانة العلمية أنه لا يوجد على الإطلاق ما يسمى عسل نحل تم إنتاجه بغرض التئام الجروح أو استخدامه بعد العمليات الجراحية.

والصحيح أن أى عسل نحل طبيعى ونقى مفيد للجروح والقروح، ويعطى نتائج باهرة فى سرعة التئام الجرح بعد العملية الجراحية، وليس كما يعتقد البعض أن هناك عسل جعل خصيصاً غير العسل الطبيعى فى مسألة الشفاء من الجروح والقروح.

وللعلم أن العلاقة بين عسل النحل واستخدامه فى الشفاء من الجروح والقروح لم تكن معروفة منذ قريب بل العكس استخدم العسل فى الحرب العالمية الثانية فى علاج الجروح التى كانت ناتجة عن الإصابة بالرصاص.

وثبت للعسل تفوقه بجدارة فى سرعة التئام الجروح والشفاء منها.

ومن زمن بعيد كان الأطباء القدامى والمعالجين النبلاء يستخدمون العسل فى العلاج، بل إن العلامة الفهامة جالينوس العرب ابن سيناء قد أشار إلى استعمال عسل النحل فى الجروح.

بل قام بعمل خليط من العسل والدقيق واستخدمه فى علاج الجروح السطحية.

أما عن تجاربى العملية، فلقد استخدمت عسل النحل الطبيعى فقط فى التئام جرح حدث لى بالوجه بعد أن قرر الأطباء لى أنه لابد من تخييط الجرح لأنه ليس سطحى وكان هذا الجرح يمس حاجبى، فرضت ذلك لأننى أعلم أن المكان الذى تم تخييطه لن ينبت به شعر، وفى منتهى السرعة قمت بوضع عسل نحل نقى على الجرح، وقمت بتغطيته جيداً وكان ذلك فى تمام الساعة الثالثة بعد الظهر، وبعد مرور حوالى تسع ساعات وجدت الجرح قد التئم بفضل الله ونبت الشعر بالحاجب مرة أخرى وكان ذلك عام ٢٠٠١م.

وأيضاً لقد استخدمت خليط من زيت كبد الحوت مع عسل النحل ممتزجاً معاً فى علاج جرح صعب التئامه لمريض بالسكر حتى شعر الرجل بموته خوفاً من عفن الجرح، وبفضل الله تم التئام الجرح على وجه السرعة، ومعلوم أن جروح مرضى السكر تغيب فى التئامها وتختلف من مريض لآخر حسب نسبة السكر به.

والخلاصة أن العسل الطبيعى النقى يستطيع أن يفعل أكثر مما يفعله غيره من الأدوية العلاجية فى مثل هذا الغرض؛ لأنه بالفعل ثبت بجدارة مدى فاعليته.

فالواجب على المستهلك أن يتيقن ويعلم جـيداً أن العسل الطبيعى النقى يستطيع الشفاء على وجـه السرعة من أى جروح وقروح، وأنه ليس هناك عـسل مخصص لمثل هذا الغرض كـما يشيع البعض، بـل إن أى عسل نحل طبيعى باختـلاف لونه ونوعه قادر على القيام بمثل هذه المهمة.

هذا للعلم والعلم كله لله.

هل العسل يفسد وما هى صلاحيته؟

المادة الغذائيـة بطبيعتـها يمكنها أن تفـسد ويحدث لهـا تغيرات نتيـجة تكاثر ونمو البكتريا بها لتـوافر الظروف والعوامل المساعدة لذلك، وبالتالى فـإن أية مادة غذائية لها مدة صلاحية عندما ينتهى استعمالها.

ولكن هناك مادة غذائية وحيدة لا تسـتطيع أى بكتريا أو ميكروبات أن تحيا بها أو تعيش فـيها وبالتـالى فإنها لا تفـسد أبداً ومن هنا يعتـقد أنه لا يجب أن يوضع فى الحسبان أن العسل يتلف بعد انتهاء مدة صلاحيته.

وما نراه على برطمـان العسل من افتراض مدة صـلاحية، ولتكن عامـان فهذا يعد للاحتياط الصحى والوقائى.

ولكن فى الحقيـقة أن برطمان عسل النحل الطبيـعى لو ظل إلى أعوام قد تصل عشرة فلن تجد له أى تغير فى شكله ولن يفسد أبداً.

وهذا ما أكـده العلم وحققتـه التجارب، وكـما قلت أنه تم العثـور على عينتين لعسل النحل منذ زمن بعيد وهما الآن بالمتحف الزراعى بمصر ويرجع تاريخهما إلى عام ١٤٠٠م قبل الميلاد فـما الدليل على فساد ونهاية صلاحـية عسل النحل، ألم يكن ذلك جدير بالتأكـيد أن عسل النحل إن كان طبـيعياً نقيـاً يستطيع أن يظل عدة

أعوام دون حـدوث أية تغيـرات أو تلف بشرط أن يكون نقـياً وتم تخزينه بـالطريقة الصحـيحة وفى الظروف المناسـبة، ولن يحـدث له أى شىء سوى تغيـر بسيط فى تركيبه الكيـميائى لأن التخزين يحول السكروز إلى مـالتوز الذى هو أقل حلاوة من السكروز.

وغير ذلك فإن عـسل النحل لا يفسد وصلاحيتـه مفتوحة إن كان طبـيعياً وليس كما يفهم البعض، بل إن العسل هو الـذى يحفظ الأغذية وهو أفضلها ولذا سمى بالحافظ الأمين.

* * * *



الخاتمة

فى خاتمة هذا الكتـاب أسأل الله أن يكون لهذا المحتوى المتـواضع عظيم الفائدة وذلك فى معرفة كشف غش عسل النحل ومشتقـاته بالطرق السهلة البسيطة الطبيعية والكيميائية حتى يعرف الجميع المنتجات التى يتناولونها .

ولم ينقطع بنا المسير، وسيكون هدفى إن شاء الله فى الكتاب القادم التحدث عن الأغـذية التى تؤدى بحـيـاة الكثـيـرين من الـناس إلى الهـلاك من جلب الاوبئـه والأمراض عن طريق (الأغذية المسمومة).

أسأل الله أن يمن علينا جميعاً بنعمة الصحة والعافية أنه القادر على ذلك ومولاه

اللهم آمين

المؤلف

م/ محمد السيد عطيه



المراجع

١ - تربية النحل ودودة القز - د/ لؤى الناجى - جامعة السلمانية - العراق.

٢ - القطن المصرى - حسن صدقى - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.

٣ - الكافى فى الكحل - خليفة بن أبى المحاسن الحلبى - الفكر - بيروت.

٤ - عسل النحل والطب الحديث - د/ على فريد على - كتاب أخبار اليوم.

٥ - طعامك فى الصحة والمرض - د/ على مؤنس - كتاب أخبار اليوم.

٦ - مجلة العلوم - دائرة الرقابة العامة - بغداد - العراق.

٧ - ثبت علمياً - محمد كامل عبد الصمد - الدار المصرية البنانية - مصر.

تربية النحل ث/ ز وزاره التربية والتعليم - مصر.

8 - English. Resource. Book. For. Agriculture.



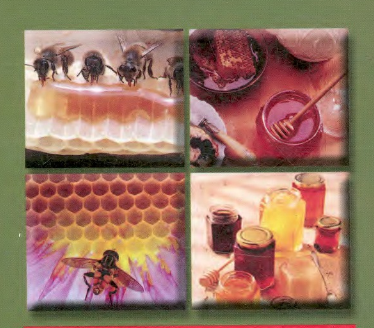
الفهرس

الموضوع | صفحة

الباب الثالث

الباب الرابع





اكشف بنفسك

غش عسل النحل